

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Центр образования №7»
Структурное подразделение дошкольного образования

Принято педагогическим советом
МАОУ «ЦО №7» СПДО
Протокол № 5
от « 15 » июня 2020 г.

Утверждено приказом № 78/19
от « 29 » июня 2020 г.
Директор МАОУ «ЦО №7»
Гудкова Ю.Ф. Гудкова



Программа

по развитию инженерного мышления у детей старшего дошкольного возраста



ГО Нижняя Салда
2020-2021
учебный год

Содержание

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.1.1 Цели и задачи реализации программы	5
1.1.2 Принципы и подходы к формированию программы	6
1.2 Планируемые результаты освоения программы	6
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	8
2.1 Особенности организации образовательной деятельности	8
2.1.1 Особенности организации образовательной деятельности (блок «Логика»)	8
2.1.2 Особенности организации образовательной деятельности (блок «Конструирование»)	18
2.1.3 Особенности организации образовательной деятельности (блок «Экспериментирование»)	24
2.2 Критерии отслеживания результативности программы	30
2.2.1 Критерии отслеживания результативности программы (блок «Логика»)	30
2.2.2 Критерии отслеживания результативности программы (блок «Конструирование»)	43
2.2.3 Критерии отслеживания результативности программы (блок «Экспериментирование»)	44
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	48
3.1 Материально-техническое обеспечение программы	48
3.2 Учебный план	50
3.3 Календарный учебный график	51
ПРИЛОЖЕНИЕ	54
Приложение 1 Задачи-шутки для детей старшего дошкольного возраста	55
Приложение 2 Логические загадки для детей дошкольного возраста	56
Приложение 3 Занимательные задачи для детей дошкольного возраста	57

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1 Пояснительная записка

Мы живем в «век высоких технологий», где робототехника стала одним из приоритетных направлений в сфере экономики, машиностроения, здравоохранения, военного дела и других направлений деятельности человека. На современном рынке производственных отношений возникла необходимость в профессиях, требующие навыки работы с инновационными программируемыми устройствами, которые поступают на производство, такие специалисты востребованы. Однако в современной России существует проблема недостаточной обеспеченности инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Назрела необходимость вести популяризацию профессии инженера, ведь использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами. Для этого важно как можно раньше начинать прививать интерес и закладывать базовые знания и навыки в области робототехники.

Для дошкольников характерны живой интерес к окружающей жизни, жажда ее познания, огромная восприимчивость к тому, что он узнает самостоятельно и от взрослых. Они очень впечатлительны, эмоциональны и внушаемы. Заметно повышается умственная и физическая работоспособность детей, степень которой тесно связана с интересом к делу и с чередованием разных видов деятельности. У детей этого возраста заметно повышается произвольность психических процессов - восприятия, мышления и речи, внимания, памяти, воображения. Внимание становится более сосредоточенным, устойчивым, в связи с этим развивается способность запоминать, мобилизуя волю. Детский интеллект уже функционирует на основе принципа системности. Заметно повышается уровень наглядно-образного мышления, за счет чего становится возможным формирование не только конкретных, но и обобщенных знаний. Именно в дошкольном периоде начинает формироваться исследовательская деятельность. Таким образом, зная о психофизиологическом развитии детей дошкольного возраста, мы можем решать задачи конструктивного характера.

Игра является ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста. Работа с различными видами конструктора позволяет ребенку исследовать мир через игру.

Конструирование во ФГОС определено как компонент обязательной части программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской, творческой активности детей, умений наблюдать, экспериментировать, а, значит, формированию и развитию инженерного мышления детей. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения.

Конструирование позволяет организовать интеграцию образовательных областей:

- познавательное развитие: техническое конструирование - воплощение замысла из деталей конструктора;
- речевое развитие: создание игровых ситуаций с использованием построек из конструктора способствует развитию связной речи;
- художественно-эстетическое развитие: творческое конструирование - создание замысла из деталей конструктора;

- физическое развитие: координация движения, крупной и мелкой моторики обеих рук.

Однако развитие конструктивных навыков невозможно без развития у детей **логического мышления**, которое позволяет развивать:

- элементарные мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, выделение существенного, классификация и др.;
- активность, раскованность мышления, проявляющуюся в продуцировании различных гипотез, идей, возникновении нескольких вариантов решения проблемы;
- организованность и целенаправленность, проявляющуюся в ориентации на выделение существенного в явлениях, в использовании обобщённых схем анализа явления.

Формированию исследовательского поведения дошкольников способствует также такой метод познавательного развития как **экспериментирование**, которое рассматривается как практическая деятельность поискового характера, направленная на познание свойств, качеств предметов и материалов, связей и зависимостей явлений. В экспериментировании дошкольник выступает в роли исследователя, который самостоятельно и активно познаёт окружающий мир, используя разнообразные формы воздействия на него. В процессе экспериментирования ребёнок осваивает позицию субъекта познания и деятельности.

Занимательные опыты, эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества, в том числе научного. Кроме того используемый материал обеспечивает развитие двух типов детской активности:

1. собственной активности ребенка, полностью определяемой им самим;
2. активность ребенка, стимулированной взрослым.

Эти два типа активности тесно связаны между собой и редко выступают в чистом виде. Собственная активность детей, так или иначе, связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, затем становятся достоянием самого ребенка, так как он воспринимает и применяет их как собственные.

Экспериментирование обеспечивает личностно ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком:

- ✓ вместе
- ✓ на равных
- ✓ как партнеров

создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

Работа по данным трем направлениям (блокам) позволит развивать у детей предынженерное мышление, дать возможность получить представление о начальном моделировании, как о части научно-технического творчества.

1.1.1 Цели и задачи реализации программы

Цель программы: формирование предпосылок предынженерного мышления на основе развития познавательно-исследовательской активности и конструктивных навыков у детей старшего дошкольного возраста

Задачи:

Образовательные задачи:

1. Обучать детей основным логическим операциям: анализу, синтезу, сравнению, обобщению, классификации, систематизации, сериации, смысловому соответствию, ограничению.
2. Развивать умение оперировать абстрактными понятиями, рассуждать, устанавливать причинно – следственные связи, делать выводы.
3. Совершенствовать умение детей работать с различными видами конструктора.
4. Учить использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций.
5. Расширять и систематизировать элементарные естественнонаучные представления детей.
6. Формировать навыки проведения элементарных опытов и умение делать выводы на основе полученных результатов.

Развивающие задачи:

1. Развивать элементарное логическое мышление, воображение, внимание, память.
2. Развивать конструктивные навыки.
3. Совершенствовать умение планировать свою конструктивную деятельность.
4. Развивать стремление к познавательно-исследовательской деятельности.
5. Способствовать овладению приемами практического взаимодействия с окружающими предметами.
6. Развивать мыслительную активность, умение наблюдать, анализировать, делать выводы.

Воспитательные задачи:

1. Воспитывать интерес к познанию окружающего мира.
2. Воспитывать интерес к конструированию и конструктивному творчеству
3. Развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктов своей конструктивной деятельности и поделкам других
4. Привить навык коллективной работы.

1.1.2 Принципы и подходы к формированию программы

Принципы построения программы

- 1) Доступность предполагаемого материала, соответствие возрастным особенностям детей.
- 2) Систематичность и последовательность в приобретении знаний и умений.
- 3) Личностно – ориентированный подход к детям.
- 4) Изучение интересов и потребностей детей.
- 5) Практическое участие и наглядное оформление.
- 6) Творческий и индивидуальный подход к решению проблемы.

Рабочая программа разработана с учетом Методических рекомендаций «Развитие инженерного мышления детей дошкольного возраста» Государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Свердловской области «Института развития образования» Нижнетагильского филиала.

1.2 Планируемые результаты освоения программы

Блок «Логика»:

- у ребенка развита способность описывать признаки предметов, слов и чисел;
- у ребенка развита способность узнавать предметы по заданным признакам;
- у ребенка развита способность определять различные и одинаковые свойства предметов, слов, чисел;
- у ребенка развита способность выделять существенные признаки предметов;
- у ребенка развита способность сравнивать предметы, слова, числа;
- у ребенка развита способность определять последовательность событий;
- у ребенка развита способность определять отношения между предметами типа род – вид;
- у ребенка развита способность давать определения тем или иным понятиям;
- у ребенка развита способность устанавливать причинно – следственные связи;
- у ребенка развита способность высказывать суждения, делать выводы;
- у ребенка развита способность производить простейший анализ и синтез;

Блок «Конструирование»:

- у ребенка развита крупная и мелкая моторика; он подвижен, вынослив, владеет основными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими;
- у ребенка сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать;
- у ребенка развита способность к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов;
- ребенок овладевает умением работать в конструировании по условиям, темам, замыслу;
- ребенок может использовать готовые чертежи и схемы и вносить в конструкции свои изменения;

- ребенок овладевает умением использовать разнообразные конструкторы, создавая из них конструкции как по предполагаемым рисункам, так и придумывая свои;
- ребенок овладевает приемами индивидуального и совместного конструирования;
- знает правила безопасности на занятиях по конструированию с использованием мелких предметов;
- ребенок обладает установкой положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе; активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми. Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, организовывать совместную деятельность.

Блок «Экспериментирование»:

- ребенок может увидеть и определить проблему, принимать и ставить цель, решать проблем, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать различные гипотезы, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент, делать определенные выводы;
- ребенок может проявлять инициативу, самостоятельности, сотрудничать с другими, отстаивать свою точку зрения, согласовывать её с другими;
- ребенок может грамматически правильно строить свои ответы на вопросы, задавать вопросы, следить за логикой своего высказывания, строить доказательную речь;
- ребенок может принимать живое, заинтересованное участие в образовательном процессе.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Особенности организации образовательной деятельности

2.1.1 Особенности организации образовательной деятельности (блок «Логика»)

Психолог Л.С. Выготский отмечал интенсивное развитие интеллекта детей в дошкольном и младшем школьном возрасте. Развитие мышления приводит, в свою очередь, к качественной перестройке восприятия и памяти, превращению их в регулируемые, произвольные процессы.

Ребёнок к 5 – 7 годам обычно мыслит конкретными категориями. Затем происходит переход к стадии формальных операций, которая связана с определённым уровнем развития способности к обобщению и абстрагированию.

К моменту поступления в школу дошкольники должны обладать элементарными навыками и умениями в рассуждениях, пробовать делать выводы, сопоставлять, сравнивать, анализировать, находить частное и общее, устанавливать простые закономерности, овладеть способами познания предметов и окружающего мира.

Поэтому для развития мышления, роста уровня интеллектуального развития, творчества необходимо:

- учить детей находить и использовать неявные свойства объектов для достижения определённых целей;
- учить детей видеть корень проблемы, осознавать те или иные существующие противоречия и парадоксы в обычных, казалось бы явлениях;
- формировать и развивать основные операции мышления;
- учить детей выдвигать идеи и проверять их истинность на практике;
- учить детей не только выдвигать идеи, но и развивать умение тщательно и детально разрабатывать их.

Отбор **познавательных задач** осуществлён исходя из современных требований к обучению старших дошкольников. В частности, они позволяют научить детей:

- описывать признаки предметов, слов, чисел;
- узнавать предметы по заданным признакам;
- определять различные и одинаковые свойства предметов, слов, чисел;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, слова, числа;
- обобщать;
- классифицировать предметы, слова, числа;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- определять отношения между предметами типа род – вид, часть – целое и т.д.
- давать определения тем или иным понятиям;
- развивать мыслительные операции анализа и синтеза;
- развивать речь, находчивость, сообразительность.

Разделы программы содержат актуальные познавательные темы, направленные на организацию умственного развития ребёнка.

Формы и режим образовательной деятельности:

Образовательная деятельность проходит 1 раз в неделю по 1 академическому часу, но материал, предлагаемый детям, можно использовать в различных видах деятельности.

Продолжительность академического часа для детей 5-6 лет – 25 минут, для детей 6-7 лет - 30 минут.

Форма организации познавательного процесса может быть различной, в зависимости от поставленных задач, по выбору педагога:

- самостоятельная деятельность детей;
- совместная деятельность;
- практикумы;
- игры;
- упражнения;
- тренинги и т.д.

Образовательная деятельность по развитию логического мышления предполагает несколько этапов:

1) Обучающий этап.

Обучение начинается со знакомства с предметом логики, его основными категориями, детально разбираются понятия, определения признаков предметов.

2) Закрепляющий этап.

Предполагают повтор изученного материала. Некоторые задания выполняются вместе с педагогом, некоторые в группах. И в том, и в другом случае опора делается на полученные знания детей.

3) Итоговый этап.

Дети практически самостоятельно, без подсказки должны уметь выполнить знакомые или аналогичные задания.

В ходе образовательной деятельности ни одно задание или упражнение не выполняется как механическое запоминание терминов, понятий и т.д. Обучение проводится в игровой форме, в ходе которого дети получают необходимые знания, умения, вооружаются навыками работы с логическим материалом. Педагог активно вовлекает детей в процесс поиска истины, предоставляет возможность самим детям методом проб находить решение и ответ на поставленный перед ними вопрос, что вызывает большой интерес к занятиям.

Методы и формы освоения материала

Содержание непосредственно образовательной деятельности строится на идее «увязанности» игры и математики.

Особая роль отводится нестандартным дидактическим средствам, сегодня это блоки Дьенеша, палочки Кюизенера. Нетрадиционный подход позволяет раскрыть новые возможности этих средств, например, палочки Кюизенера называют еще цветными

палочками, цветными числами, цветными линеечками, счетными палочками. Эти дидактические средства в полной мере соответствуют специфике и особенностям элементарных математических представлений, отвечают многофункциональному методу обучения числу и счету, а использование "чисел в цвете" позволяет развивать у дошкольников представление о числе на основе счета и измерения. Палочки Кюизенера легко вписываются в систему предматематической подготовки детей к школе как одна из современных технологий обучения.

Важны они для накопления чувственного опыта, постепенного перехода от материального к материализованному, от конкретного к абстрактному, для развития желания овладеть числом, счетом, измерением, простейшими вычислениями, решения образовательных, воспитательных, развивающих задач.

Работа с палочками позволяет перевести практические, внешние действия во внутренний план, создать полное, отчетливое и в то же время достаточно обобщенное представление о понятии.

Эффективное применение палочек Кюизенера возможно с другими пособиями, (например с логическими блоками).

Блоки Дьенеша служат ранней логической пропедевтикой для подготовки мышления детей к усвоению математики. В процессе разнообразных действий с логическими блоками (разбиение, выкладывание по определенным правилам, перестроение и др.) дети овладевают различными мыслительными умениями, к их числу относятся умения анализа, абстрагирования, сравнения, классификации, обобщения, кодирования-декодирования, а также логические операции "не", "и", "или". В специально разработанных играх и упражнениях с блоками у малышей развиваются элементарные навыки алгоритмической культуры мышления, способность производить действия в уме. С помощью логических блоков дети тренируют внимание, память, восприятие.

Использование логических блоков в играх с дошкольниками позволяют моделировать важные понятия не только в математике, но и информатики, кодирование – декодирование информации, логические операции, формируется алгоритмическая культура мышления. Наряду с логическими блоками применяются карточки (5х5см.) на которых условно обозначены свойства блоков (цвет, форма, размер, толщина). Использование карточек позволяет развивать у детей способность к замещению и моделированию свойств, умение кодировать и декодировать информацию о них. Эти способности и умения развиваются в процессе выполнения разнообразных предметно-игровых действий. Так, подбирая карточки, которые «рассказывают» о цвете, форме, величине или толщине блоков, дети упражняются в замещении и кодировании свойств. В процессе поиска блоков со свойствами, указанными на карточках, дети учатся овладевать умениями декодировать информацию о них. Выкладывая карточки, которые «рассказывают» о всех свойствах блока, малыши создают его модель. Карточки свойства помогают ребенку перейти от наглядно-образного к наглядно-схематическому мышлению, а карточки с отрицанием свойств, становятся мостиком к словесно-логическому мышлению.

Образовательная деятельность с детьми строится по принципу от простого к сложному, а интегрированный метод обучения направлен на развитие личности ребенка его познавательных и творческих способностей.

С помощью дидактических игр и заданий на смекалку, *задач-шуток* уточняются и закрепляются представления детей о числах, об отношениях между ними, о геометрических фигурах, временных и пространственных отношениях.

В самом начале занятия по формированию математических представлений, в качестве «умственной гимнастики», можно использовать несложные *задачи – шутки* (**Приложение 1**). Они помогают детям сконцентрировать внимание и быстро включиться в деятельность.

Головоломки целесообразнее всего использовать при закреплении представлений детей о геометрических фигурах, их преобразовании.

Загадки (**Приложение 2**), используются в его конце, когда наблюдается снижение умственной активности детей.

Занимательные задачи (**Приложение 3**) уместны в ходе обучения решению арифметических задач, такой материал включается в ход самого занятия.

Необычная игровая ситуация с элементами проблемности, характерными для каждой занимательной задачи, всегда вызывает интерес у детей.

Если ребенок не справляется с задачей, то, возможно, он еще не научился концентрировать внимание и запоминать условие. Вполне вероятно, что, читая или слушая второе условие, он забывает предыдущее. В этом случае нужно помочь ему сделать определенные выводы уже из условия задачи. Прочитав первое предложение, спросите малыша, что он узнал, что понял из него. Затем прочитайте второе предложение и задайте тот же вопрос. И так далее. Вполне возможно, что к концу условия ребенок уже догадается, какой здесь должен быть ответ.

В этом случае, возможны и такие приемы, как частичная подсказка, одобрение правильного пути поиска, поощрение аналогичных ситуаций. На основе учета индивидуальных особенностей ребенка, можно дать совет, преследуя цель: учить последовательным действиям, умениям планировать их в уме, приучать ребенка к умственному труду и т.д.

При подведении итогов, можно подчеркнуть успешность выполнения задания ребенком в сравнении с предыдущим разом.

В задачах разной степени сложности занимательность привлекает внимание, активизирует мысль, вызывает устойчивый интерес к предстоящему поиску решения. Любая математическая задача на смекалку несет в себе определенную умственную нагрузку, которая чаще всего замаскирована занимательным сюжетом, внешними данными, условиями задачи.

Среди математических развлечений занимают игры на составление плоскостных изображений предметов, животных, птиц, домов, кораблей из специальных наборов геометрических фигур. Они интересны детям и взрослым. Детей увлекает результат - составить увиденное на образце или задуманное. Они включаются в активную практическую деятельность по подбору способов расположения фигур с целью создания силуэта. Овладев одной игрой, ребенок получает ключ к освоению следующей: «Танграм», «Пентамино», «Волшебный круг», «головаломка Пифагора», «Колумбово яйцо» - все эти игры объединяет общность цели, способов действия, и результата.

Дидактические игры дают хороший результат лишь в том случае, если ясно представляешь, какие задачи могут быть решены в процессе их проведения и в чем особенности проведения этих занятий.

В ходе игры дети незаметно для себя выполняют различные действия, игра ставит их в условие поиска, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. Однако игра еще служить средством развития интереса к предмету, поэтому при ее организации необходимо придерживаться следующих требований:

- простота и точность при формулировке правил;
- доступность игрового материала всем детям;
- простота изготовления и использования игрового материала;
- участие всех детей в игре;
- справедливое и четкое подведение ее результатов.

Перспективное планирование образовательной деятельности Старшая группа (5-6 лет)

Сентябрь	
Задачи	Средства реализации
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение классифицировать предметы путём комбинирования цвета и формы. 2. Развивать наблюдательность, творческое воображение. 3. Развивать и выявлять свойства, следуя алгоритму. 4. Развивать пространственное воображение, сообразительность, смекалку. 5. Развивать умение анализировать свойства изображений, рассказывать о том, что их объединяет. 	<ul style="list-style-type: none"> • «Сложи узор» (кубики Никитина) • «Коврик» (палочки Кюизенера) • Игры на поиск недостающего элемента: «Чего не хватает», «Что пропущено» • Игры с блоками Дьенеша: «Помоги муравьишкам», «Построй дорожку» и др. • Игры – головоломки: «Танграм», «Колумбово яйцо», «Волшебный шар», Квадраты Никитина • Словесно – логические игры и упражнения «Что объединяет?», «Найди отличия»
Октябрь	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать аналитическую деятельность, умение классифицировать объекты. 2. Освоение приёмов конструирования геометрических фигур (алгоритм действий). 3. Развивать умение и осуществлять зрительно-мысленный анализ. 4. Развивать комбинаторные способности. 5. Развивать речь, память, внимание. 6. Развивать пространственное воображение, сообразительность, смекалку. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры с блоками Дьенеша, с игрушками, картинками: «Засели домики», «Заполни аквариумы», «Девятый квадрат» и др. • «Необычные фигуры» (блоки Дьенеша), «Построй по образцу», «Подбери фигуру» • «Подбери заплатку к коврику», «Чего не хватает» • Игры-головоломки со счётными палочками • Словесно-логические игры и упражнения «Что изменилось?» • «Математический планшет»

Ноябрь	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение мыслить пространственными образами (объёмными фигурами). 2. Развивать умение сравнивать. 3. Развивать речь, внимание. 4. Развивать пространственное воображение, сообразительность, смекалку. 	<ul style="list-style-type: none"> • «Кубики для всех» • Логическая мозаика • Игры «Найди отличия», «Четвёртый лишний» • Игры с блоками Дьенеша: «Две дорожки», «Поймай тройку» • Логические задачи • Игры на внимание: «Нелепицы», «Распредели на группы», «Что изменилось?», «Что лишнее?» <p style="text-align: right;">Викторина «Умники и Умницы»</p>
Декабрь	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать комбинаторные способности, сообразительность, творческое воображение, 2. Развивать пространственное воображение, сообразительность, смекалку. 3. Развивать аналитические способности, умение определять результат деятельности. 4. Развивать логическое мышление 5. Развивать ориентировку на плоской поверхности 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры с палочками Кюизенера: «Построй по образцу», «Придумай рисунок» • «Игры – головоломки», игра «Что изменилось?» • Магнитная мозаика • Упражнения со счётными палочками: «Чудесный мешочек», «Что получится, если...» • Словесно-логические игры и упражнения «Закончи фразу», «Дополни ряд», «Логическая цепочка» • Математический планшет
Январь	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение кодировать практические действия числами. 2. Развивать умение и осуществлять зрительно – мысленный анализ 3. Развивать умение ориентироваться в пространстве в соответствии с планом. 4. Развивать логическое мышление. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры с числовым кубиком и фишками, «Шифровка» • Игры: «Чего не хватает», «Четвёртый лишний» • Планы-схемы: «Куда села муха?», «Где спрятался Мишка?», «Лабиринт» и т.д. • Игры с пособием «Играем в математику» • Словесно-логические игры и упражнения «Почему один лишний?», «Назови, одним словом»
Февраль	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать конструктивные способности, зрительное внимание, умения мыслить образами. 2. Развивать у детей представление о числе на основе счёта и измерения. 3. Развивать умение разбивать множество на классы по совместимым свойствам. 	<ul style="list-style-type: none"> • «Танграм», Квадраты Никитина, «Колумбово яйцо» • Игры с палочками Кюизенера: «Весёлый поезд», «Составь число», «Играем в математику» и т.д. • Игры с блоками Дьенеша: «Помоги фигурам выбраться из леса», «Загадки без слов», «Где спрятался

<p>4. Развивать логическое мышление.</p>	<p>ежик?»),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Круги Эйлера • Словесно – логические игры и упражнения <p>Олимпиада «Веселые логики»</p>
Март	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать произвольное внимание, зрительную память. 2. Развивать умение выделять и абстрагировать свойства объекта, сравнивать по заданным свойствам. 3. Развивать слухового внимания, памяти, речи. 4. Развивать пространственное воображение, сообразительность 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры «Чудесный мешочек», «Что изменилось», «Запомни слова» • Игры с блоками: «Дорожки», «Домино» • Игры с картинками, с игрушками: «Чем похожи и чем отличаются» • Игра «Геококт» • Квадраты Никитина • Графические упражнения на листе в клетку. • Словесно-логические игры и упражнения «Скажи нужное слово», «Кто самый, самый?», «Лишнее слово»
Апрель	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение устанавливать зависимость между количеством и числом. 2. Развивать умение анализировать группы объектов, устанавливать закономерность в наборе признаков. 3. Развивать умение классифицировать, используя при этом кодовые карточки. 4. Развивать умение быстро подбирать нужное слово. 	<ul style="list-style-type: none"> • «Палочки Кюизенера», «Построй числовой домик» • Игры с пособием «Играем в математику» • Упражнения на сравнение двух групп фигур, упражнения с кругами Эйлера • Игры с блоками Дьенеша: «Найди свой гараж», «Найди свой домик», «Дерево» • Словесно-логические игры и упражнения: «Скажи наоборот», «Продолжи ряд», «Волшебное дерево»
Май	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение классифицировать предметы, следовать определённому алгоритму при выполнении цепочки действий. 2. Развивать математические понятия о составе числа при помощи схем. 3. Развивать находчивость, сообразительность умение обобщать предметы по свойствам 4. Развивать умение анализировать и связно объяснять – в чём сущность отличия или нелепости ситуации. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры с блоками Дьенеша: «Построй дорожку», «Необычные фигуры», «Найди, что не так» • Математические загадки • Игры-схемы: «Сколько вместе?», «Сколько осталось?» • Игры с пособием «Играем в математику» • Игры «Горопись, да не ошибись», «Рассели ласточек», «Примеров много – ответ один» • Словесно – логические игры и упражнения «Четвёртый лишний»,

	«Нелепицы» Квест-игра «Волшебный лабиринт»
--	---

**Перспективное планирование образовательной деятельности
Подготовительная группа (6-7 лет)**

Задачи	Средства реализации
Сентябрь	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать внимание и наблюдательность, осуществлять анализ действий. 2. Формировать представление о символическом изображении вещей. 3. Формировать умение рассуждать. 	<ul style="list-style-type: none"> • Упражнения «Что изменилось» «Найди отличия» (Снеговика, матрёшки и т.д.) • Игры «Геоконт», «Волшебный шар» • Игра «Зверюшки на дорожках» • Игры с блоками Дьенеша «Засели фигуру в домики», «Поиск затонувшего клада»
Октябрь	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать конструктивные способности. 2. Развивать умение классифицировать, обобщать предметы по признаку. 3. Формировать умение мыслить логически, высказывать умозаключения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры – головоломки: «Уникуб», «Кубики для всех», «Геоконт» • Игры с палочками Кюизенера «Найди закономерность, дорисуй», «Числовая лесенка» • Игры с блоками Дьенеша «Работа по схемам» • Игры «Горопись, да не ошибись», «Рассели ласточек», «Примеров много – ответ один» • Словесно – логические игры и упражнения «Так можно, а так нельзя сравнивать», «Чем похожи, а чем отличаются».
Ноябрь	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение анализировать группы объектов, обобщать, устанавливать закономерности. 2. Развивать умение ориентироваться в пространстве в соответствии с планом. 3. Формировать представление о символическом изображении вещей. 4. Развивать логическое мышление 	<ul style="list-style-type: none"> • Упражнения на сравнение двух групп фигур, упражнения с кругами Эйлера • Планы-схемы: «Куда села муха?», «Где спрятался Мишка?», «Лабиринт», «Ежик в лесу» и т.д. • Игры с блоками Дьенеша: «Праздник в стране Блоков» - альбом с заданиями (рассели в дома) • Словесно-логические игры и упражнения «Найди нужное слово», «Кто самый, самый?», «Лишнее слово» <p align="center">Викторина «Веселая логика»</p>

Декабрь	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать умение классифицировать предметы по выбранным признакам. 2. Развивать пространственное представление. 3. Развивать умение действовать согласно алгоритму. 4. Развить умение подробно и связно объяснять – в чём сущность отличия или нелепости ситуации. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры с палочками Кюизенера: «Крестики. Посудная лавка» - альбом с заданиями; • Упражнение «Чего не хватает» • Планы-схемы движения: «Поросята и серый волк», «Лягушка в болоте», «Лабиринт» и другие подобные лабиринты. • Игры с блоками Дьенеша: «Построй дорожку», «Необычные фигуры» • Упражнения на сравнение двух групп фигур: «Четвёртый лишний» «Найди домик», «Нелепицы» <p style="text-align: right;">Игра «Путешествие в страну логику»</p>
Январь	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать пространственное представление, умение ориентироваться. 2. Развивать комбинаторные способности, сообразительность, творческое воображение. 3. Развить умение анализировать группы объектов, классифицировать, обобщать по общим признакам. 4. Формировать умение описывать определённое понятие. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игра «Жуки роботы» • Игры с «цветными числами» (палочки Кюизенера), «Числовой домик» • Упражнения на сравнение двух групп фигур, упражнения с кругами Эйлера • Словесно-логические игры и упражнения: «Представь, что это?», «Превращения», «Дорисуй»
Февраль	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать умение обобщать предметы, выявлять закономерности 2. Развивать внимание, умение анализировать и сравнивать объекты осуществлять анализ самостоятельно выделенным свойствам. 3. Развивать конструктивных способностей, умение устанавливать закономерности, осуществлять анализ. 4. Формировать умение устанавливать логические связи. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры с кругами Эйлера (блоки Дьенеша, игрушки) • Игры на внимание: «Нади отличия», «Нелепицы», «Что изменилось?» • Игры с блоками Дьенеша: «Дорожки», Домино», «Найди пару», Поймай тройку» • Математический планшет • «Танграм», «Колумбово яйцо» • Словесно-логические игры и упражнения «Логические цепочки» <p style="text-align: right;">Олимпиада «Ловкие и смелые»</p>
Март	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать представления, логически мыслить осуществлять анализ 2. Развить умение разбивать множества на классы, производить логические операции. 3. Развить умения сравнивать. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры «Фабрика», «Чудо-мешочек» • Словесно-логическая игра: «Что будет, если...» • Игры «Помоги фигурам выбраться из леса», «Загадки без слов», «Круги Эйлера» (блоки Дьенеша) • Словесно-логические игры и

4. Развивать умение устанавливать логические связи	упражнения «Так можно, а так нельзя сравнивать», «Чем похожи, а чем отличаются»
Апрель	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать комбинаторные способности, представления о симметрии. 2. Развивать умение классифицировать, обобщать свойства предмета. 3. Формировать умение кодировать и декодировать информацию о свойствах объектов. 4. Развивать умение рассуждать, делать умозаключения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры «Найди все дороги», «Где чей домик?» • «Математический планшет» • «Логическая мозаика» • Учебно-игровые пособия: «Логика и цифры», «Играем в математику». • Игры «Угадай фигуру», «Шифровка», «Зашифруй слово», «Девятый квадрат», «Раздели блоки» (блоки Дьенеша) • Словесно-логические игры и упражнения «Толкование пословиц», «Суждения»
Май	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать логическое мышление. 2. Развивать пространственное воображение, сообразительность, смекалку. 3. Развить умение рассуждать, делать умозаключения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Игры с блоками Дьенеша по альбомам с заданиями: «Поиск затонувшего клада», «Праздник в стране Блоков» • Игры с лого-роботами «Пчелка» • Игры «Геоконт», «Танграм», «Колумбово яйцо» • Словесно-логические игры и упражнения «Толкование пословиц», логические задачки «Суждения» <p style="text-align: center;">Квест-игра «Школа семи гномов»</p>

2.1.2 Особенности организации образовательной деятельности (блок «Конструирование»)

Принципы построения программы

В основу программы заложены следующие основные педагогические принципы:

- Принцип развивающего образования, в соответствии с которым главной целью дошкольного образования является развитие ребенка.
- Принцип научной обоснованности и практической применимости.
- Принцип интеграции содержания дошкольного образования в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей.
- Комплексно-тематический принцип построения образовательного процесса.

Формы и режим образовательной деятельности:

Образовательная деятельность проходит 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Продолжительность академического часа для детей 5-6 лет – 25 минут, для детей 6-7 лет - 30 минут.

Формы организации детей: групповая, индивидуально-групповая

Содержание образовательной деятельности для детей 5-6 лет

- Развитие умений определять замысел будущей модели, самостоятельно отбирать детали, определять сюжет, создавать выразительный образ и передавать свое отношение.
- Развитие умений планировать деятельность, доводить работу до результата, оценивать его.
- Освоение новых более сложных способов скрепления деталей. Создание моделей по схеме, образцу, творческому замыслу. Умение анализировать объект, свойства, устанавливать пространственные, пропорциональные отношения, передавать их в работе.
- Развитие умений анализировать постройку выделять крупные и мелкие части, их пропорциональные соотношения. Создание построек, сооружений с опорой на опыт освоения архитектуры: варианты построек жилого, промышленного, общественного назначения, мосты, крепости, транспорт, сказочные постройки, придумывание сюжетных композиций.
- Создание построек по заданной теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям. Знакомство с некоторыми способами создания прочных, высоких сооружений.
- Освоение плоскостного и объемного конструирования.
- Развитие умений сотрудничать с другими детьми в процессе выполнения коллективных работ. Развитие умений адекватно оценивать результаты деятельности, стремиться к совершенствованию умений, продуктов деятельности, прислушиваться к оценке и мнению взрослого.

Перспективное планирование конструктивной деятельности с детьми старшей группы (5-6 лет)

Месяц	Тема	Цели
Сентябрь	Мой город <i>Задания:</i> 1. Строим дом, в котором мы живем. 2. Детский сад. 3. Магазин, больница, стадион, стоянка для машин. 4. Коллективная работа «Город, в котором мы живем»	Закрепить умения выделять, называть, классифицировать разные объемные геометрические тела (брусек, шар, куб, цилиндр, конус, пирамида, призма, тетраэдр, октаэдр, многогранник) и архитектурные формы (купола, крыши, арки, колонны, двери, лестницы, окна, балконы, эркеры), входящие в состав конструкторов
Октябрь	Животный мир <i>Задания:</i> 1. Зоопарк, вольеры для животных. 2. Крокодил, жираф и др. 3. Дельфин, рыба-клоун и др. 4. Творческая выставка «Любимое животное»	Продолжить формировать чувство формы и пластики при создании конструкций. Закреплять представление о животном мире, продолжать учить анализировать
Ноябрь	Транспорт <i>Задания:</i> 1. Трактор, экскаватор, подъемный кран. 2. Лодка, катер, корабль. 3. Самолет, вертолет. 4. Коллективная творческая работа «Автопарк»	Закрепить умение подбирать адекватные способы соединения деталей конструктивного образа, придавая им прочность и устойчивость
Декабрь	Новогодний калейдоскоп <i>Задания:</i> 1. Новогодние игрушки. 2. Елка, Дом деда Мороза 3. Подарок своими руками. 4. Творческое конструирование «Волшебный Новый год»	Научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов. Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству
Январь	В гостях у сказки <i>Задания:</i> 1. Избушка Бабы Яги. 2. Паровозик из Ромашково. 3. Замок принцессы. 4. Творческое конструирование «Любимая сказка»	Развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и поделкам других
Февраль	Азбука безопасности <i>Задания:</i> 1. Пожарная машина. 2. Скорая помощь. 3. Полицейская машина, светофор 4. Коллективная творческая работа «На помощь другу»	Привить навык коллективной работы. Выработать способность осознанно заменять одни детали другими. Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам

Март	Весна шагает по планете Задания: 1. Весенний лес. 2. Скворечник для птиц. 3. Цветок для мамы. 4. Творческое конструирование по замыслу детей.	Научить использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций. Научить создавать сюжетные конструктивные образы
Апрель	Космос Задания: 1. Самолет, ракета. 2. Космонавт. 3. Космический корабль, звездолет. 4. Коллективная творческая работа «Путешествие на Луну»	Учить создавать модель ракеты в соответствии с алгоритмом чередования деталей; в соответствии с фотографической схемой. Развивать умение анализировать фотографическую схему и конструировать в соответствии с ней. Воспитывать умение концентрировать внимание на создании модели
Май	Скоро лето! Задания: 1. Внимание – дорога! Моя улица (ПДД) 2. Насекомые. 3. Цветочная поляна. 4. Творческое конструирование «Летние забавы»	Познакомить с плоскостным конструированием, совершенствовать умение использовать различные приемы и техники в процессе создания конструктивного образа. Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам

В результате освоения программы ребенок может:	
знать	<ul style="list-style-type: none"> • основные части и характерные детали конструкций. • новые детали: (отвертки, встроенные винты, катушки, ролики, зубчатые колеса, рычаги)
уметь	<ul style="list-style-type: none"> • устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что дети видят в окружающей жизни • анализировать сделанные модели и постройки • создавать разнообразные постройки, конструкции, модели • заменять одни детали другими • строить по схеме, по инструкции • самостоятельно подбирать необходимый строительный материал • работать коллективно.
иметь представление	<ul style="list-style-type: none"> • о вариантах конструкции и постройки одного и того же объекта, модели • о способах различных конструктивных решений и планировании создания собственной постройки, модели, конструкции

Содержание образовательной деятельности для детей 6-7 лет

- Умение самостоятельно определять замысел будущей модели, отбирать детали, определять сюжет, создавать выразительный образ и передавать свое отношение.
- Проявление инициативы, высказывание собственных суждений и оценок.
- Развитие умений планировать деятельность, доводить работу до результата, оценивать его.
- Самостоятельно использовать различные способы скрепления деталей. Умение анализировать объект, свойства, устанавливать пространственные, пропорциональные отношения, передавать их в работе.
- Развитие умений анализировать постройку выделять крупные и мелкие части, их пропорциональные соотношения. Создание построек, сооружений с опорой на опыт освоения архитектуры: варианты построек жилого, промышленного, общественного назначения, мосты, крепости, транспорт, сказочные постройки, придумывание сюжетных композиций.
- Самостоятельно конструировать постройки по заданной теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям. Применение способов создания прочных, высоких сооружений.
- Освоение плоскостного и объемного конструирования. Умения моделирования и макетирования простых предметов. Совершенствование умений планировать процесс создания модели.
- Совместное со взрослыми и детьми коллективное творчество, наряду с успешной индивидуальной деятельностью. Потребность в достижении качественного результата. Развитие адекватной оценки результатов деятельности, стремиться к совершенствованию умений, качественному результату, желания прислушиваться к оценке и мнению взрослого.

Перспективное планирование конструктивной деятельности с детьми подготовительной к школе группы (6-7 лет)

Месяц	Тема	Цели
Сентябрь	Урожай <i>Задания:</i> 1. Трактор, комбайн, мельница. 2. Дом фермера. 3. Животные фермы. 4. Коллективная работа «Фермерское хозяйство»	Совершенствовать умения работать с различными конструкторами, учитывая в процессе конструирования их свойства и выразительные возможности. Закрепить умение подбирать адекватные способы соединения деталей конструктивного образа, придавая им прочность и устойчивость. Продолжать учить работать вместе

Октябрь	Животный мир Задания: 1. Муха, стрекоза, бабочка. 2. Пингвин, морской котик. 3. Синица, петух, страус. 4. Выставка «Животные нашей планеты»	Выработать способность осознанно заменять одни детали другими. Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству. Совершенствовать умение планировать свою деятельность
Ноябрь	Кто и как готовится к зиме Задания: 1. Кормушка для птиц. 2. Берлога медведя. 3. Снегоуборочная машина. 4. Творческое конструирование на тему «Зимний лес», «Зимний город»	Продолжить развивать наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, воображение, внимание, память
Декабрь	Город мастеров Задания: 1. Строительство двухэтажного дома. 2. Мебель. 3. Забор, гараж для нескольких машин, коляска для малыша. 4. Коллективная работа «Город маленьких человечков»	Закрепить умение использовать композиционные закономерности: масштаб, пропорцию, пластику объемов, фактуру, динамику/статику в процессе конструирования
Январь	Зимние забавы Задания: 1. Снежокат, лыжи, сани Деда Мороза. 2. Ледовый городок. 3. Творческое конструирование на тему «Зимние забавы»	Продолжить формировать чувство формы и пластики при создании конструкций. Закрепить умение использовать композиционные закономерности: масштаб, пропорцию, пластику объемов, фактуру, динамику/статику в процессе конструирования
Февраль	В мире спорта Задания: 1. Летние виды спорта 2. Зимние виды спорта 3. Стадион 4. Коллективная работа «Олимпийские игры»	Развивать способность видеть последовательность операций, необходимых для изготовления поделки, конструкции. Закреплять навыки строить по схемам. Продолжать учить работать в коллективе
Март	Транспорт Задания: 1. Порт 2. Аэропорт 3. Железнодорожный вокзал 4. Творческое конструирование «Наше путешествие»	Закрепить умение использовать композиционные закономерности: масштаб, пропорцию

Апрель	<p>Космос</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ракета, космический корабль, луноход. 2. Космонавт. 3. Космическая станция. 4. Творческое конструирование на тему «Загадочный космос» 	<p>Учить использовать базовые формы для создания 3D-конструкций космодрома на основе мультимедийного сопровождения. Развивать конструктивное творчество с целью формирования пространственной системы познания окружающего мира. Воспитывать у детей творческую инициативу в создании вариативных 3D-моделей</p>
Май	<p>День Победы</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обелиск. 2. Танк, самолет. 3. Корабль, подводная лодка. 4. Творческое конструирование «Наша Победа» 	<p>Развивать способность видеть последовательность операций, необходимых для изготовления поделки, конструкции. Развивать творческую инициативу, самостоятельность</p>

В результате освоения программы ребенок может:	
знать	<ul style="list-style-type: none"> • детали наиболее подходящие для постройки • способы их комбинирования
уметь	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно находить отдельные конструктивные решения на основе анализа существующих сооружений. • работать коллективно • сооружать различные конструкции одного и того же объекта, механической модели в соответствии с их назначением
иметь представление	<ul style="list-style-type: none"> • о конструкции объекта, механической модели и его функциональном назначении • о различных видах конструкторов • о создании проектов с помощью мультимедийного контента • планировать процесс возведения постройки • сооружать постройки, объединенные общей темой • создавать различные модели: по рисунку, по словесной инструкции воспитателя, по собственному замыслу работы с ними, с помощью интерактивных средств.

2.1.3 Особенности организации образовательной деятельности (блок «Экспериментирование»)

Работа в рамках данного блока ориентирована на получение детьми дополнительных знаний и приобретение определенных умений и навыков при проведении опытов и экспериментов.

В условиях детского сада проводятся только элементарные опыты и эксперименты. Их элементарность заключается:

- Во-первых, в характере решаемых задач: они неизвестны только детям.
- Во-вторых, в процессе этих опытов не происходит научных открытий, а формируются элементарные понятия и умозаключения.
- В-третьих, они практически безопасны.
- В-четвертых, в такой работе используется обычное бытовое, игровое и нестандартное оборудование.

Экспериментирование включает в себя постановку проблемы, активные поиски решения задач, выдвижение предположений, реализацию выдвинутой гипотезы в действии и построение доступных выводов.

Работа построена с учетом следующих **принципов**:

1. Принцип научности:
предполагает подкрепление всех средств познания научно обоснованными и практически апробированными методиками;
2. Принцип целостности:
основывается на комплексном принципе построения непрерывности процесса поисково-исследовательской деятельности;
3. Принцип систематичности и последовательности:
предполагает повторяемость тем в разных возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;
4. Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания:
обеспечивает психологическую защищенность ребенка эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.
5. Принцип доступности:
предполагает построение процесса обучения дошкольников на адекватных возрасту формах работы с детьми;
6. Принцип активного обучения:
обеспечивает использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.
7. Принцип креативности:
предусматривает «выращивание» у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки; в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

8. Принцип результативности:

предусматривает получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

Результатом деятельности является сотрудничество ребенка и взрослого, которое позволяет воспитаннику почувствовать себя творческой личностью;

Эксперименты развивают различные способности детей:

- Работа с различными материалами развивает зрительно-моторную координацию и мелкую моторику.
- Дети учатся совместно находить решение проблемы и выполнять задания общими усилиями.
- При решении проблемы развиваются речевая компетенция и когнитивные способности.

Познавательно-исследовательская деятельность позволяет научить детей:

- видеть и выделять проблему эксперимента;
- принимать и ставить перед собой цель эксперимента;
- отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности;
- четко соблюдать необходимую последовательность действий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- организовать свое рабочее место, убирать за собой;
- выполнения правил техники безопасности при проведении экспериментов.

Формы и режим образовательной деятельности:

Образовательная деятельность проходит 1 раз в 2 недели по 1 академическому часу.

Продолжительность академического часа для детей 5-6 лет – 25 минут, для детей 6-7 лет - 30 минут.

Работа проводится с небольшими подгруппами. Это дает возможность педагогу:

- работать с детьми малыми подгруппами (учитывая интересы детей);
- использовать материалы, которые часто не используются в группе при большом количестве детей;

Во время занятий проводится один эксперимент, который имеет четкую структуру проведения:

1. постановка, формирование проблемы (познавательная задача);
2. выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;
3. проверка гипотез;
4. подведение итогов, вывод;
5. фиксация результатов (если это необходимо);
6. вопросы детей.

Специфика отбора содержания зависит от возраста детей, их способностей качественно усваивать предлагаемый материал.

Задачи экспериментально - исследовательской деятельности для детей старшей группы:

- Расширять представления детей о таких явлениях неживой природы как свет и звук.
- Знакомить детей с простыми механизмами.
- Формировать умение устанавливать взаимосвязь между некоторыми явлениями природы, развивать мышление, способность делать самостоятельные выводы.
- Развивать у детей познавательную активность; умение анализировать, делать выводы. Продолжать развивать мелкую и общую моторику, внимание, память, речь детей.

Перспективное планирование работы по экспериментально – исследовательской деятельности с детьми старшей группы (5-6 лет)

Месяц	Тема	Содержание
Сентябрь	Свет идет прямым путем	Свет всегда распространяется прямолинейно. Свет распространяется во все стороны. Распространение света можно ограничить.
	Свет создает тени	Непрозрачные предметы мешают распространению света. За непрозрачным предметом возникает темное пространство – тень. Тень может иметь разный размер и направление. За прозрачными предметами не возникает тени.
Октябрь	Свет отражается	Свет отражается от блестящих поверхностей. Зеркала так отражают свет, что в них отражаются предметы, которые находятся перед ними.
	Зеркала создают картинки	Свет отражается от блестящих поверхностей. Зеркало может отображать отражение другого зеркала.
Ноябрь	За зеркалом	Прозрачные тела могут отражать часть падающего на них света и действовать как зеркало.
	Увидеть малое большим	Световые лучи могут менять свое направление, преломляться. Когда меняется направление

		световых лучей, предметы могут казаться больше или меньше.
Декабрь	Смешиваем цвета	Свет может быть цветным. Цветной свет можно смешивать. При этом возникают новые цвета.
	Высокие и низкие звуки	Звуки могут быть высокими и низкими. На высоту звука можно повлиять.
Январь	Звуки со всех сторон	Звук распространяется в воздухе во все стороны. Звук можно направить в одну сторону.
	Колебания звучат	Звуки возникают от колебания предметов. Звуки распространяются, передавая свои колебания воздуху. Ухо может уловить эти колебания.
Февраль	Все имеет вес	Вес предмета зависит от его размера и материала, из которого он сделан.
	Равновесие	Предмет, который лежит или стоит спокойно (не двигается, не падает), находится в равновесии.
Март	Что тяжелее?	Все окружающие нас предметы имеют вес и воздействуют им на опору. Предмет меньшего размера может оказаться тяжелее предмета большего размера.
	Рычаг – хороший помощник	Рычаги – это простейшие механизмы, которые помогают поднимать тяжелые грузы, затрачивая малые силы.
Апрель	Как работает рычаг?	Сколько силы приходится тратить на подъем груза с помощью рычага, зависит от длины рычага и веса груза.
	Сила магнита	Не все предметы притягиваются магнитом. Сила магнита проникает через некоторые препятствия.
Май	Как работает магнит	Магнит не обязательно должен касаться предмета, чтобы притягивать его. Намагничивание материалов.
	У магнита есть полюса	Магниты имеют разные полюса – северный и южный. Одинаковые полюса отталкиваются, а разные притягиваются.

Задачи экспериментально - исследовательской деятельности для детей подготовительной к школе группы:

- Воспитывать у детей экологическую культуру через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.
- Расширять представления детей о таких явлениях неживой природы как свет, звук, магнетизм, электричество.
- Знакомить детей с простыми механизмами.
- Формировать умение ставить перед собой цель, находить пути её реализации и делать самостоятельные выводы.

Перспективное планирование работы по экспериментально – исследовательской деятельности с детьми подготовительной к школе группы (6-7 лет)

Месяц	Тема	Задачи
Сентябрь	Свет может преломляться	Световые лучи всегда прямолинейны, пока не сталкиваются в воздухе с другой средой. Тогда они преломляются.
	Цветной свет	Свет кажется белым, хотя является составным из разных цветов. Цвета света – это цвета радуги.
Октябрь	Цвета неба	Свет кажется белым, хотя является составным из разных цветов. Цвета света – это цвета радуги.
	Звуки со всех сторон	Звук распространяется в воздухе в разные стороны. Место источника звука можно определить на слух.
Ноябрь	Услышать и увидеть звук	Звуковые волны – это колебания содержащие энергию. Звуковые волны могут вызвать колебания других тел.
	Передача звука	Звук может передаваться через твердые тела. Звук лучше распространяется через твердые тела, чем по воздуху.
Декабрь	Как поднять груз?	Используя неподвижный блок можно тянуть шнур вниз, чтобы поднять груз.

	Как передать движение?	Вращательное движение можно передать в другое место с помощью цепи или ремня.
Январь	Кто там тормозит?	Когда одна поверхность при своем движении трется о другую поверхность, возникает торможение, затрудняющее движение.
	Предмет стремится остаться на месте	Свойство предметов – инертность.
Февраль	Теперь твоя очередь	Если движущийся предмет сталкивается с неподвижным предметом, он передает ему часть силы.
	Магнитные полюса. Где притяжение сильнее?	Магнитные свойства магнита в разных точках его поверхности.
Март	Магнитное поле Земли.	Компас реагирует на магнитное поле Земли
	Магнитные маятники.	Магнитное поле (движение одного магнитного маятника влияет на движение другого).
Апрель	Магнитное поле рисует	С помощью железных опилок можно нарисовать картину магнитного поля.
	Электричество. Электризация тел.	Электрическое поле появляется при трении предметов друг о друга.
Май	Как зажечь лампочку? Электрические цепи: Электrolампа, вентилятор, летающий пропеллер.	Составление элементарных электрических цепей по схеме.
	Звуковые электрические цепи.	

2.3 Критерии отслеживания результативности программы

2.2.1 Критерии отслеживания результативности программы (блок «Логика»)

Если перечисленные составляющие мышления будут сформированы в дошкольном возрасте, то в начальной школе будет облегчен процесс усвоения основных знаний, умений, навыков.

Регулярные занятия логическими упражнениями позволят научить детей:

- описывать признаки предметов, слов и чисел;
- узнавать предметы по заданным признакам;
- определять различные и одинаковые свойства предметов, слов, чисел;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать предметы, слова, числа;
- определять последовательность событий;
- определять отношения между предметами типа род – вид;
- давать определения тем или иным понятиям;
- устанавливать причинно – следственные связи;
- высказывать суждения, делать выводы;
- уметь производить простейший анализ и синтез;
- формируется речь, находчивость, сообразительность.

У детей появляется возможность сознательно управлять своей памятью и регулировать её проявления (запоминание, воспроизведение, припоминание).

Формируется интерес к содержанию учебной деятельности, приобретению знаний.

Перед обучением в начальной школе у ребёнка формируется трудолюбие, прилежание, дисциплинированность.

Диагностические материалы

Методика «Чего не хватает на этих рисунках?»

Суть этой методики состоит в том, что ребенку предлагается серия рисунков, представленных на рис 1. На каждой из картинок этой серии не хватает какой-то существенной детали. Ребенок получает задание как можно быстрее определить и назвать отсутствующую деталь.

Проводящий психодиагностику с помощью секундомера фиксирует время, затраченное ребенком на выполнение всего задания. Время работы оценивается в баллах, которые затем служат основой для заключения об уровне развития восприятия ребенка.

Оценка результатов

10 баллов – ребенок справился с заданием за время меньшее, чем 25 сек, назвав при этом все 7 недостающих на картинках предметов.

8-9 баллов – время поиска ребенком всех недостающих предметов заняло от 26 до 30 сек.

6-7 баллов – время поиска всех недостающих предметов заняло от 31 до 35 сек.

4-5 баллов – время поиска всех недостающих предметов составило от 36 до 40 сек.

2-3 балла – время поиска всех недостающих предметов оказалось в пределах от 41 до 45 сек.

0-1 балл – время поиска всех недостающих деталей составило в целом больше чем 45 сек.

Выводы об уровне развития

10 баллов – очень высокий.

8-9 баллов – высокий

4-7 баллов – средний

2-3 балла – низкий

0-1 балл – очень низкий.

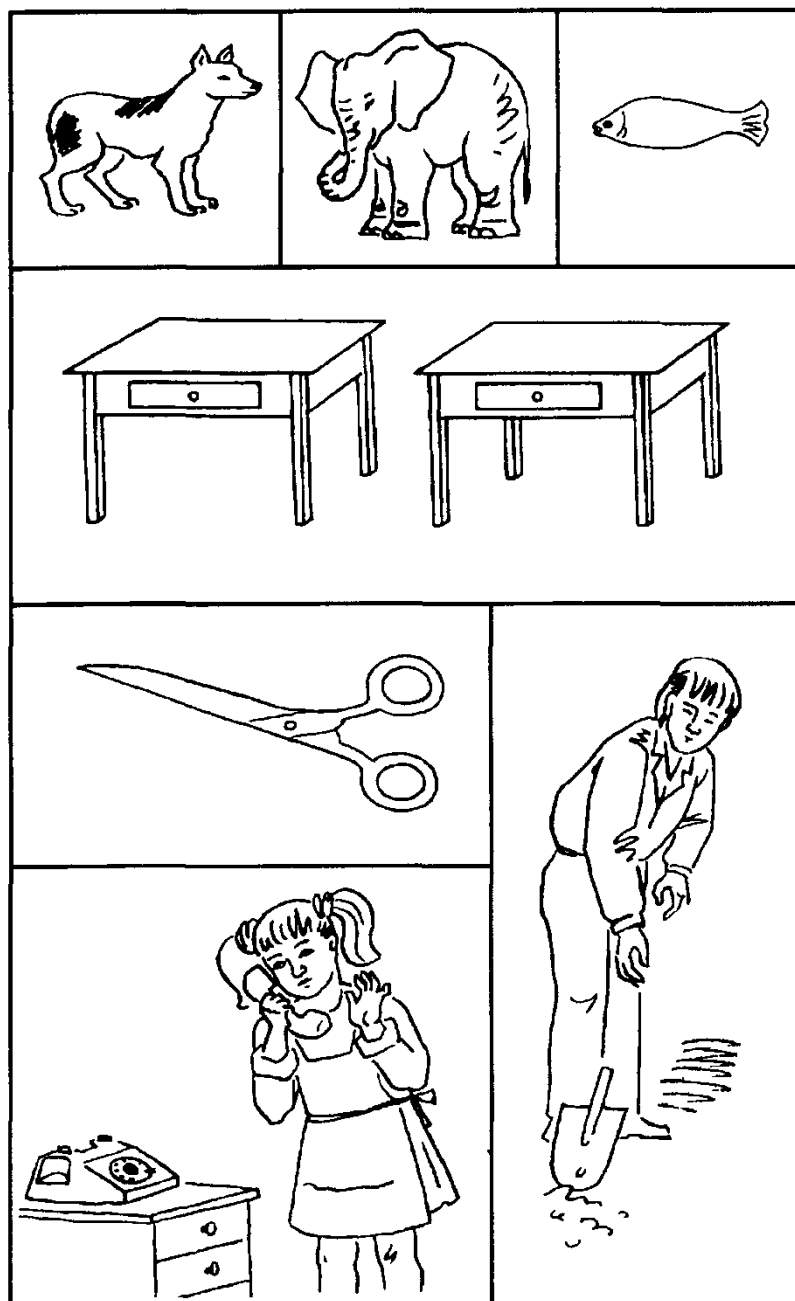


Рис. 1 Серия картинок к методике «Чего не хватает на этих картинках»

Методика «Чем залатать коврик?»

Цель этой методики – определить, насколько ребенок в состоянии, сохраняя в кратковременной и оперативной памяти образы виденного, практически их использовать, решая наглядные логические задачи по матрицам. В данной методике применяются картинки-матрицы, представленные на рис. 2.

Перед его показом ребенку говорят, что на данном рисунке изображены два коврика, а также кусочки материи, которую можно использовать для того, чтобы залатать имеющиеся на ковриках дырки таким образом, чтобы рисунки коврика и заплатки не отличались.

Для того, чтобы решить задачу, из нескольких кусочков материи, представленных в нижней части рисунка, необходимо подобрать такой, который более всего подходит к рисунку коврика.

Оценка результатов

- 10 баллов – ребенок справился с заданием меньше чем за 20 сек
- 8-9 баллов – ребенок решил правильно все четыре задачи за время от 21 до 30 сек.
- 6-7 баллов – ребенок затратил на выполнение задания от 31 до 40 сек.
- 4-5 баллов – ребенок израсходовал на выполнение задания от 41 до 50 сек.
- 2-3 балла – время работы ребенка над заданием заняло от 51 до 60 сек.
- 0-1 балл – ребенок не справился с выполнением задания за время свыше 60 сек.

Выводы об уровне развития

- 10 баллов – очень высокий.
- 8-9 баллов – высокий.
- 4-7 баллов – средний.
- 0-1 балла – низкий.
- 0-1 балл – очень низкий.

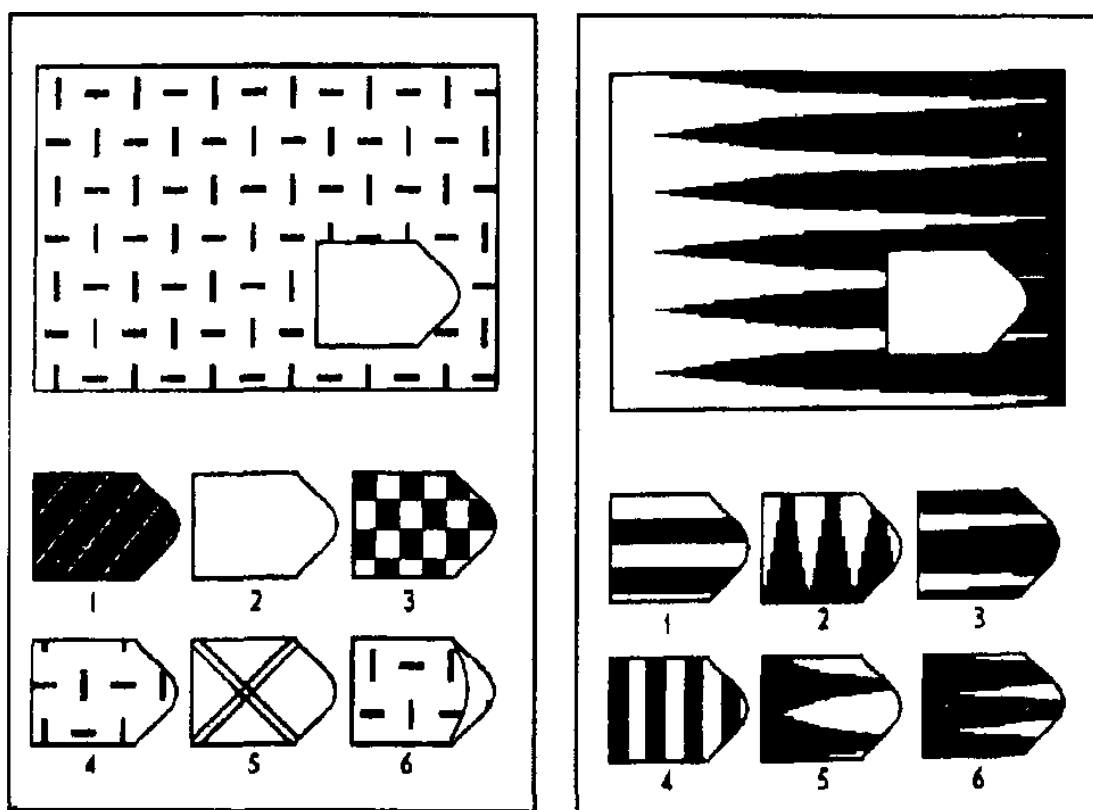


Рис. 2. Картинки к методике «Чем залатать коврик?»

Методика «Времена года»

Эта методика предназначена для детей в возрасте от 5 до 7 лет. Ребенку показывают рис. 3 и просят, внимательно посмотрев на этот рисунок, сказать, какое время года изображено на каждой части данного рисунка. За отведенное на выполнение этого задания время – 2 мин – ребенок должен будет не только назвать соответствующее время года, но и обосновать свое мнение о нем, т.е. объяснить, почему он так думает, указать те признаки, которые, по его мнению, свидетельствуют о том, что на данной части рисунка показано именно это, а не какое-либо иное время года

Оценка результатов

- 10 баллов – за отведенное время ребенок правильно назвал и связал все картинки с временами года, указав на каждой из них не менее двух признаков, свидетельствующих времени года.
- 8-9 баллов – ребенок правильно назвал и связал с нужными временами года все картинки, указав при этом 5-7 признаков, подтверждающих его мнение, на всех картинках, вместе взятых.
- 6-7 баллов – ребенок правильно определил на всех картинках времена года, но указал только 3-4 признака, подтверждающих его мнение.
- 4-5 баллов – ребенок правильно определил время года только на одной-двух картинках из четырех и указал только 1-2 признака в подтверждение своего мнения.
- 0-3 балла – ребенок не смог правильно определить ни одного времени года и не назвал точно ни одного признака (разное количество баллов, от 0 до 3, ставится в зависимости от того, пытался или не пытался ребенок это сделать).

Выводы об уровне развития

- 10 баллов – очень высокий.
- 8-9 баллов – высокий.
- 6-7 баллов – средний.
- 4-5 баллов – низкий.
- 0-3 балла – очень низкий.

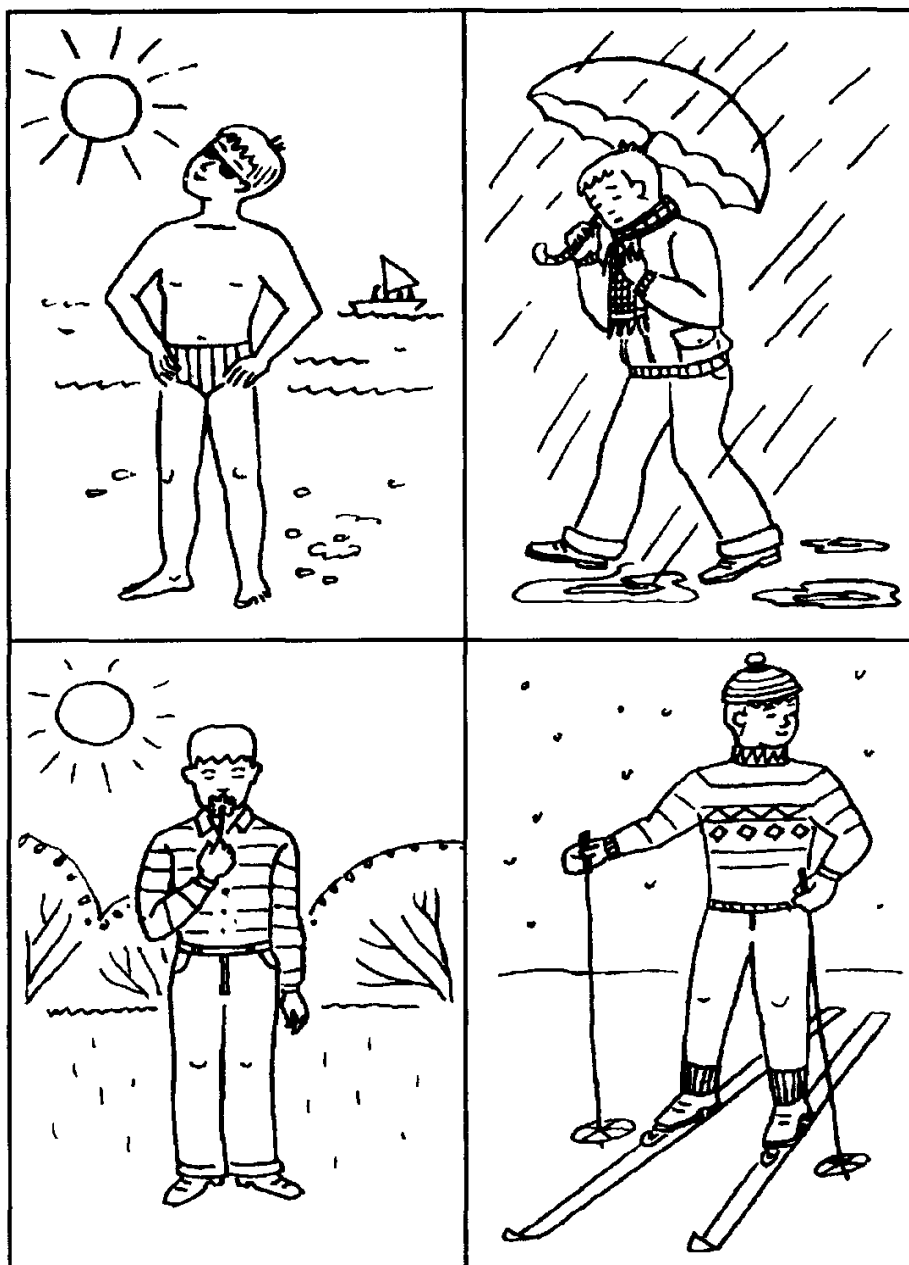


Рис.3. Картинки к методике «Времена года»

Методика «Что здесь лишнее?»

Эта методика предназначена для исследования процессов образно-логического мышления, умственные операции анализа и обобщения у ребенка. В методике детям предлагается серия картинок (рис. 4), на которых представлены разные предметы, в сопровождении следующей инструкции:

«На каждой из этих картинок один из четырех изображенных на ней предметов является лишним. Внимательно посмотри на картинки и определи, какой предмет и почему является лишним».

На решение задачи отводится 3 минуты

Оценка результатов

- 10 баллов – ребенок решил поставленную перед ним задачу за время, меньшее чем 1 мин, назвав лишние предметы на всех картинках и правильно объяснив, почему они являются лишними.
- 8-9 баллов – ребенок правильно решил задачу за время от 1 мин до 1,5 мин.
- 6-7 баллов – ребенок справился с задачей за время от 1,5 до 2,0 мин.
- 4-5 баллов – ребенок решил задачу за время от 2,0 до 2,5 мин.
- 2-3 балла – ребенок решил задачу за время от 2,5 мин до 3 мин.
- 0-1 балл – ребенок за 3 мин не справился с заданием.

Выводы об уровне развития

- 10 баллов – очень высокий.
- 8-9 баллов – высокий.
- 4-7 баллов – средний.
- 2-3 балла – низкий.
- 0-1 балл – очень низкий.

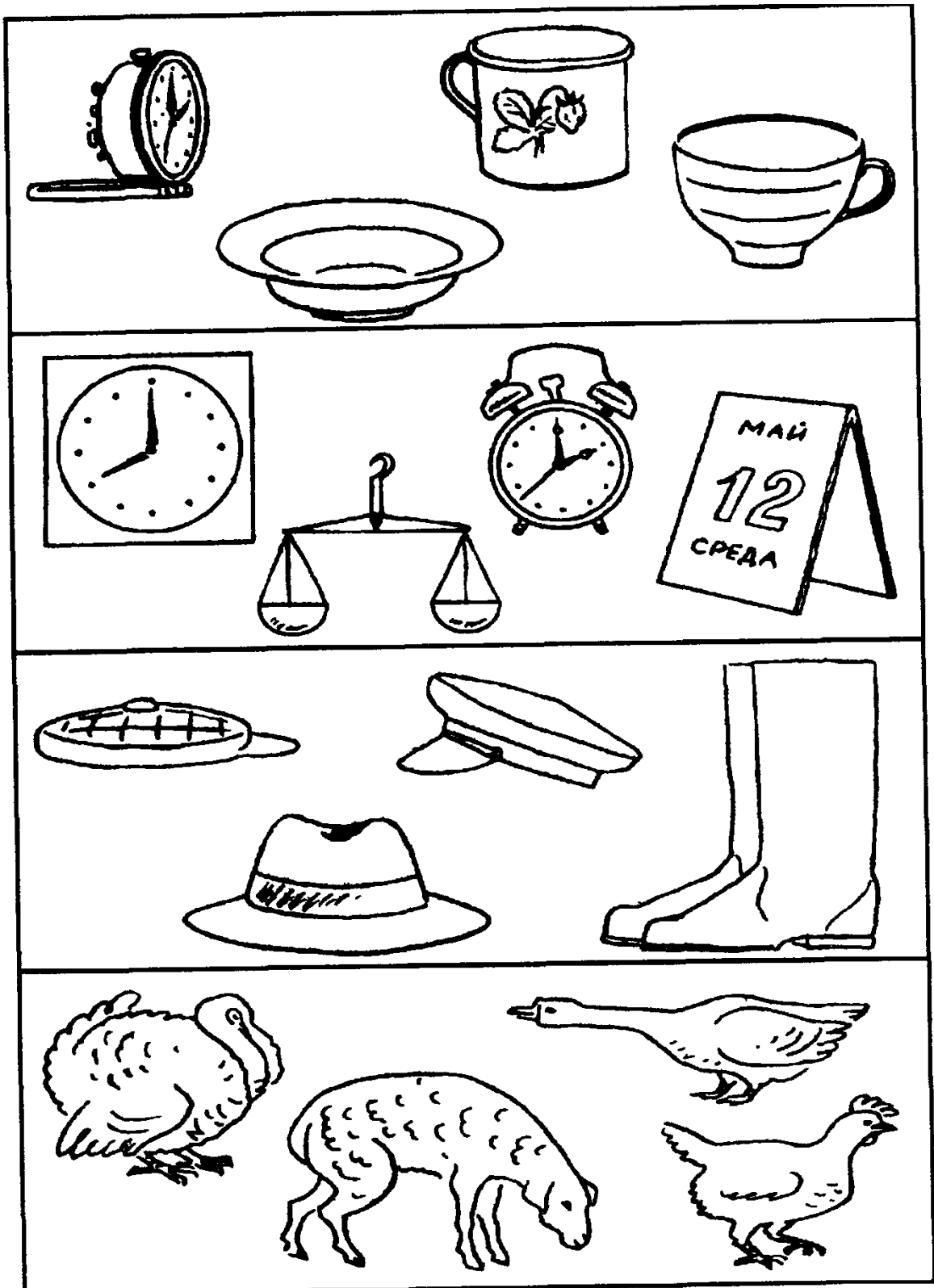


Рис. 4. Картинки к методике «Что здесь лишнее?»

Методика «Кому чего не достает?»

Эта методика предназначена для диагностики логического мышления детей в возрасте от 5 до 7 лет. Перед началом выполнения задания, включенного в данную методику, ребенку поясняют, что ему будет показан рисунок (рис. 5), на котором слева изображены дети, каждому из которых чего-то не хватает. То, чего им недостает, изображено отдельно внизу на этом рисунке.

Задание, получаемое ребенком, заключается в том, чтобы как можно быстрее определить, кому и чего не хватает, назвать соответствующих детей и указать те предметы, которых им недостает.

Оценка результатов

- 10 баллов – время выполнения задания оказалось меньше чем 30 сек.
- 8-9 баллов – время выполнения задания оказалось в пределах от 31 сек до 49 сек.

- 6-7 баллов – время выполнения задания составило от 50 сек до 69 сек.
- 4-5 баллов – время выполнения задания заняло от 70 сек до 89 сек.
- 2-3 балла – время выполнения задания оказалось в пределах от 90 сек до 109 сек.

- 0-1 балл – время выполнения задания заняло до 110 сек и выше.

Выводы об уровне развития

- 10 баллов – очень высокий
- 8-9 баллов – высокий
- 4-7 баллов – средний
- 2-3 балла – низкий
- 0-1 балл – очень низкий



Рис.5. Стимульный материал к методике «Кому чего не достает?»»

Методика «Раздели на группы»

Цель данной методики – оценка образно-логического мышления ребенка, рассчитан на детей в возрасте от 5 до 7 лет. Ему показывают картинку, изображенную на рис 6, и предлагают следующее задание

«Внимательно посмотри на картинку и раздели представленные на ней фигуры на как можно большее число групп. В каждую такую группу должны входить фигуры, выделяемые по одному общему для них признаку. Назови все фигуры, входящие в каждую из выделенных групп, и тот признак, по которому они выделены»

На выполнение всего задания отводится 3 мин.

Оценка результатов

10 баллов – ребенок выделил все группы фигур за время меньше чем 2 мин. Эти группы фигур следующие: треугольники, круги, квадраты, ромбы, красные фигуры (на рис они черного цвета), синие фигуры (заштрихованы в линейку), желтые фигуры (в клеточку), большие фигуры, малые фигуры

Замечание. Одна и та же фигура при классификации может войти в несколько разных групп

8-9 баллов – ребенок выделил все группы фигур за время от 2,0 до 2,5 мин

6-7 баллов – ребенок выделил все группы фигур за время от 2,5 до 3,0 мин

4-5 баллов – за время 3 мин ребенок сумел назвать только от 5 до 7 групп фигур

2-3 балла – за время 3 мин ребенок сумел выделить только от 2 до 3 групп фигур

0-1 балл – за время 3 мин ребенок сумел выделить не более одной группы фигур

Выводы об уровне развития

10 баллов – очень высокий.

8-9 баллов – высокий.

4-7 баллов – средний

2-3 балла – низкий

0-1 балл – очень низкий

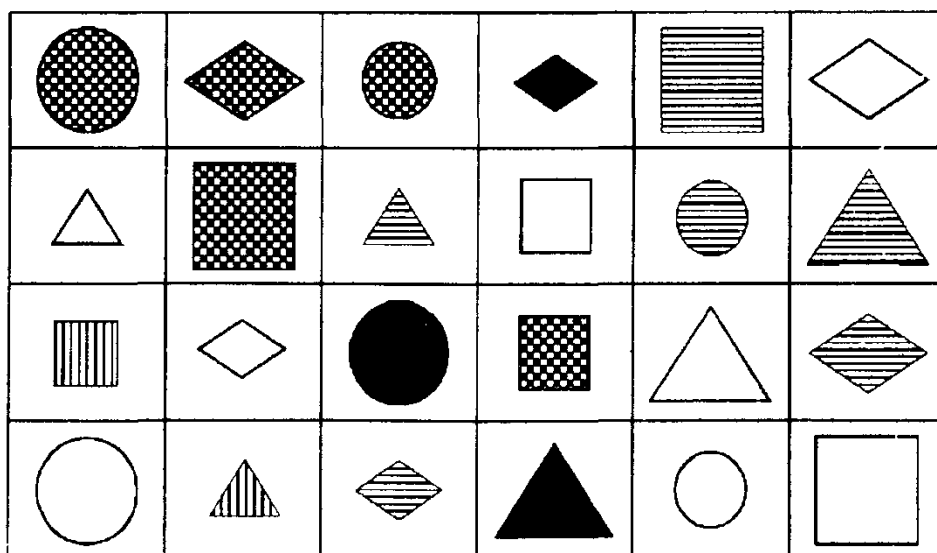


Рис.6. Стимульный материал к методике «Раздели на группы»

После диагностирования ребёнка по выше приведённым методикам рассчитывается средний арифметический балл и выявляется уровень развития логического мышления.

2.2.2 Критерии отслеживания результативности программы (блок «Конструирование»)

Изучение результативности работы педагогов строится на основе: входной и итоговой (результат каждой возрастной ступени дошкольного образования) педагогической диагностики развития каждого воспитанника.

В диагностике используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых можно отследить изменения в личности ребенка и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей. (Диагностический инструментарий Е.В. Фешиной из методического пособия «ЛЕГО-конструирование в детском саду» - М., ТЦ «Сфера», 2012 г.).

Если тот или иной показатель сформирован у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, воспитатель ставит показатель **«часто»**.

Если тот или иной показатель находится в состоянии становления, проявляется неустойчиво, ставится показатель **«иногда»**. Эти два показателя отражают состояние нормы развития и освоения дополнительной образовательной программы, и проведения дальнейшей специальной диагностической работы по высокоформализованным методикам не требуется.

Если тот или иной показатель не проявляется в деятельности ребенка (ни в совместной со взрослыми, ни в самостоятельной деятельности), возможно создание специальных ситуаций, провоцирующих его проявление (воспитатель может предложить соответствующее задание, попросить ребенка что-либо сделать и т.д.). Если же указанный показатель не проявляется ни в одной из ситуаций, ставится **«редко»**.

Результаты мониторинга к концу каждого психологического возраста интерпретируются следующим образом.

Преобладание оценок **«часто»** свидетельствует об успешном освоении детьми требований дополнительной образовательной программы.

Если по каким-то направлениям преобладают оценки **«иногда»**, следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем в текущем и следующем учебном году, а также взаимодействие с семьей по реализации дополнительной образовательной программы.

Если по каким-то направлениям присутствуют оценки **«редко»**, процесс диагностирования переходит на второй уровень, предполагающий проведение комплексного психологического диагностического обследования.

Предполагается применение различных методов оценки: наблюдение за детьми, изучение продуктов их деятельности (построек), несложные эксперименты (в виде отдельных поручений ребенку, проведения дидактических игр, предложения небольших заданий), беседы, проекты.

Диагностическая карта в старшей группе

ФИ ребенка	Называет детали конструктора	Работает по схемам	Строит сложные постройки	Строит по творческому замыслу	Строит подгруппами	Строит по образцу	Строит по инструкции	Умеет рассказать о постройке
------------	------------------------------	--------------------	--------------------------	-------------------------------	--------------------	-------------------	----------------------	------------------------------

Диагностическая карта в подготовительной группе

ФИ ребенка	Называет все детали конструкторов	Строит более сложные постройки	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде	Использует предметы заместители	Работа над проектами
------------	-----------------------------------	--------------------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------	---------------------------------	----------------------

2.2.3 Критерии отслеживания результативности программы (блок «Экспериментирование»)

Познавательные возможности дошкольников очень велики. Опытно-экспериментальная деятельность позволяет реализовать усвоение знаний через все виды деятельности. Коллектив ДООУ и родители должны стать единомышленниками в развитии детей. Только совместными усилиями педагогов, родителей можно достичь хороших результатов. Результативность внедрения опытнo-экспериментальной деятельности определяется с помощью мониторинга. Система мониторинга позволяет оценивать эффективность использования метода экспериментирования в работе с детьми, помогает вскрыть и обнаружить изменения, происходящие в результате опытнo-экспериментальной деятельности.

Для осуществления мониторинга развития навыков экспериментирования у детей дошкольного возраста разработали индивидуальные карты формирования навыков экспериментирования. Уровень усвоения определяется по структурно – логической схеме формирования навыков экспериментирования в дошкольном возрасте, разработанной Ивановой А.И.. Она позволяет проследить возрастную динамику формирования навыков при переходе детей из одной возрастной группы в другую.

Педагогический мониторинг призван оптимизировать процесс воспитания и развития каждого ребёнка и возрастной группы в целом. На этой основе можно сделать предварительные предположения о причинах недостатков в работе или, наоборот, утвердиться в правильности избранной технологии.

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью (5-6 лет)

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Оптимальный	Имеет ярко выраженную потребность спрашивать у взрослых обо всём, что неизвестно.	Самостоятельно формулирует задачу, но при поддержке со стороны педагога.	Принимает активное участие в планировании и проведении опыта, прогнозирует результат, с помощью взрослого планирует деятельность. Выслушивает инструкции, задаёт уточняющие вопросы.	Выполняет опыт под непосредственным контролем воспитателя. Умеет сравнивать объекты, группировать предметы и явления по нескольким признакам. Использует несколько графических способов	При поддержке со стороны педагога формулирует вывод, выявляет 2-3 звена причинно – следственных связей.

				фиксация опытов.	
Достаточный	Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы.	Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога.	Начинает высказывать предположения, каким может быть результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредственным контролем.	Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения одновременно. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов.	Хорошо понимает простейшие одночленные причинно – следственные связи.
Недостаточный	Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы.	Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий	При проведении простейших экспериментов в начале отвечает на вопрос: «Как это сделать?»	К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2 поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты.	Понимает простейшие одночленные цепочки причинно – следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме эксперимента

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью (6-7 лет)

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Оптимальный	Познавательное отношение устойчиво. Ребёнок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач.	Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения, выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами.	Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности и в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями.	Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца.	Формулирует в речи, достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы.
Достаточный	В большинстве случаев ребёнок проявляет активный познавательный интерес.	Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребёнок высказывает предположения, гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других.	Принимает активное участие при планировании и деятельности совместно со взрослым.	Самостоятельно готовит материал для экспериментирования исходя из качеств и свойств. Проявляет настойчивость в достижении результата, помня о цели работы.	Может формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.

Недостаточный	Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен.	Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими гипотезы.	Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает ошибки при выборе материалов для самостоятельной деятельности и из-за недостаточного осознания их качеств и свойств.	Забывает о цели, увлекаясь процессом. Тяготеет к однообразным действиям, манипулируя предметами, ошибается в установлении связей и последовательностей (что сначала, что потом)	Затрудняется сделать вывод даже с помощью других. Рассуждения формальные. Ребёнок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует. Не вникая в его подлинное содержание.
---------------	---	--	--	---	---

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

№	Наименование
Блок «Логика»	
1	Учебно-игровое пособие «Логические блоки Дьенеша» (48 фигур)
2	Обучающее пособие «Цветные счетные палочки Кюизенера» (10 цветов)
3	Игровой альбом «Вместе весело играть»
4	Демонстрационный материал к счетным палочкам Кюизенера и логическим блоками Дьенеша для детей 4-7 лет
5	Сюжетно-дидактические игры с международными материалами: логическими блоками Дьенеша, цветными счетными палочками Кюизенера «Страна блоков и палочек» для детей 4-7 лет
6	Развивающая игра «Танграм»
7	Развивающая игра «Колумбово яйцо»
8	Развивающая игра «Логическая мозаика»
9	Математический планшет «Большой геометрик»
10	Развивающая игра «Кубики для всех: логические кубики». Набор из 5-ти вариантов
11	Лого-робот «Пчелка» (Bee-Bot). Набор из 6 роботов
12	Лого-робот «Пчелка» (Bee-Bot). Интерактивная игровая среда «Умная пчелка» (ПО на 1 пользователя)
13	Лого-робот «Пчелка» (Bee-Bot). Коврик «Город»
14	Лого-робот «Пчелка» (Bee-Bot). Коврик «На берегу моря»
Блок «Конструирование»	
15	Конструктор «Klikko» (Знаток) 452 детали с DVD диском
16	Конструктор «Klikko» (Знаток) 625 деталей (Чемодан)
17	Конструктор «ArTeC Blocks» (Знаток). Красное ведерко. 220 деталей
18	Конструктор «ArTeC Blocks» (Знаток). Синее ведерко. 220 деталей
19	Конструктор «ArTeC Blocks» (Знаток). Белые стражи. 100 деталей
20	Конструктор «ArTeC Blocks» (Знаток). Желтые помощники. 100 деталей
21	Конструктор «ArTeC Blocks» (Знаток). Огненные бойцы. 100 деталей
22	Пластмассовый конструктор «Техник». Базовый набор для детей 5-7 лет
23	Детский напольный пустотелый конструктор из дерева по методике Поликарпова. Коробка №1,2
24	Конструктор «Техно» 220 деталей
25	Керамический конструктор: «Собор» «Замок» «Родник» «Крепость» «Маяк»

26	Магнитный конструктор для интеллектуального развития «Магникон»
27	Конструктор «K'NEX Education» KID
28	Конструктор «K'NEX Education» K-8
29	Конструктор «Inventor» (Engino) 30 in 1
30	Конструктор «Inventor» (Engino) 12 in 1
31	Конструктор «Собирай-ка»
32	Конструктор «Кубус»
33	Конструктор металлический «Подъемные краны»
Блок «Экспериментирование»	
34	Комплект для экспериментирования «Мои первые опыты: свет и звук»
35	Комплект для экспериментирования «Мои первые опыты: простые механизмы и постоянные магниты»
36	Набор для проведения опытов «Юный физик» (Научные развлечения)
37	Набор для проведения опытов «Природа магнетизма. Юный физик» (Научные развлечения)
38	Электронный конструктор «Первые шаги в электронике». Набор А (Знаток)
39	Электронный конструктор «Первые шаги в электронике». Набор В (Знаток)
40	Электронный конструктор «Знаток» 180 схем

3.2 Учебный план

Направление деятельности	Старшие группы			Подготовительные группы		
	Нед.	Мес.	Год	Нед.	Мес.	Год
Блок «Логика»	1	4	36	1	4	36
Блок «Конструирование»	1	4	36	1	4	36
Блок «Экспериментирование»	0,5	2	18	0,5	2	18
ИТОГО (количество образовательных ситуаций)	2,5	10	90	2,5	10	90
Продолжительность образовательных ситуаций в минутах	25 минут			30 минут		

3.3 Календарный учебный график

Блок «Логика»

Месяц	Неделя	Старшая группа (5-6 лет)		Подготовительная группа (6-7 лет)	
		НОД	ИМ	НОД	ИМ
Сентябрь	1	ПД		ПД	
	2	ПД		ПД	
	3	25		30	
	4	25		30	
Октябрь	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4	25		30	
Ноябрь	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4		ИМ		ИМ
Декабрь	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4	25		30	
Январь	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4	25		30	
Февраль	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4		ИМ		ИМ
Март	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4	25		30	
Апрель	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4	25		30	
Май	1	25		30	
	2		ИМ		ИМ
	3	ПД		ПД	
	4	ПД		ПД	

Условные обозначения:

ПД – педагогическая диагностика

ИМ – итоговое мероприятие

Блок «Конструирование»

Месяц	Неделя	Старшая группа (5-6 лет)		Подготовительная группа (6-7 лет)	
		НОД	ИМ	НОД	ИМ
Сентябрь	1	ПД		ПД	
	2	ПД		ПД	
	3	25		30	
	4	25		30	
Октябрь	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4		ИМ		ИМ
Ноябрь	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4		ИМ		ИМ
Декабрь	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4		ИМ		ИМ
Январь	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4		ИМ		ИМ
Февраль	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4		ИМ		ИМ
Март	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4		ИМ		ИМ
Апрель	1	25		30	
	2	25		30	
	3	25		30	
	4		ИМ		ИМ
Май	1	25		30	
	2	25		30	
	3	ПД		ПД	
	4	ПД		ПД	

Условные обозначения:

ПД – педагогическая диагностика

ИМ – итоговое мероприятие

Блок «Экспериментирование»

Месяц	Неделя	Старшая группа (5-6 лет)		Подготовительная группа (6-7 лет)	
		НОД	ИМ	НОД	ИМ
Сентябрь	1	ПД			
	2			ПД	
	3	25			
	4			30	
Октябрь	1	25			
	2			30	
	3	25			
	4			30	
Ноябрь	1	25			
	2			30	
	3	25			
	4			30	
Декабрь	1	25			
	2			30	
	3		ИМ		
	4				ИМ
Январь	1	25			
	2			30	
	3	25			
	4			30	
Февраль	1	25			
	2			30	
	3	25			
	4			30	
Март	1	25			
	2			30	
	3	25			
	4			30	
Апрель	1	25			
	2			30	
	3	25			
	4			30	
Май	1		ИМ		
	2				ИМ
	3	ПД			
	4			ПД	

Условные обозначения:

ПД – педагогическая диагностика

ИМ – итоговое мероприятие

ПРИЛОЖЕНИЕ

Задачи-шутки для детей старшего дошкольного возраста

Как можно одним мешком пшеницы наполнить 2 пустых мешка, таких же, как и мешок, в котором находится пшеница? *(Надо один из пустых мешков вложить в другой, а затем насыпать в него пшеницу)*

У бабушки Даши есть внучка Маша, кот Пушок, собака Дружок. Сколько у бабушки внуков? *(Одна внучка Маша)*

У стены стоит кадушка, а в кадушке той – лягушка. Если б было 7 кадушек, сколько было бы лягушек? *(Возможно, ни одной)*

Мельник пришел на мельницу. В каждом углу он увидел по 3 мешка, на каждом мешке сидело по 3 кошки, каждая кошка имела 3 котят. Сколько ног было на мельнице? *(Две ноги. У кошек – лапы)*

Над рекой летели птицы: голубь, щука, 2 синицы, 2 стрижа и 5 угрей. Сколько птиц? Ответь скорей!

Если курица стоит на одной ноге, то она весит 2 кг. Сколько будет весить курица, если будет, стоя на 2 ногах? *(2 кг)*

У трех братьев по одной сестре. Сколько всего детей в семье? *(Четверо)*

Надо разделить 5 яблок между 5 девочками так, чтобы одно яблоко осталось в корзине. *(Одна должна взять яблоко вместе с корзиной)*

Росло 4 березы. На каждой березе по 4 большие ветки. На каждой большой ветке по 4 маленькие. На каждой маленькой ветке - по 4 яблока. Сколько всего яблок? *(Ни одного. На березах яблоки не растут)*

Что едят крокодилы на Северном полюсе? *(На Северном полюсе нет крокодилов)*

Кто быстрее долетит до цветка: бабочка или гусеница? *(Гусеница не умеет летать)*

Наступил долгожданный январь. Сначала зацвела яблоня, потом три сливы. Сколько деревьев зацвело? *(Нисколько. В январе деревья не цветут)*

Что произойдет с белым платком, если его опустить в Черное море? *(Он станет мокрым)*

Один ослик вез 10 кг сахара, а другой – 10 кг ваты. У кого груз тяжелее? *(Груз одинаковый)*

В вазе три ромашки и два тюльпана. Сколько всего ромашек в вазе? *(Три ромашки)*

На груше выросло пять яблок, а на ёлке - только два. Сколько всего яблок выросло? *(Ни одного. На этих деревьях яблоки не растут)*

4 мышки грызли корку сыра. Подкралась кошка и схватила 1 мышку. Сколько мышек продолжало грызть корку сыра? *(Ни одной, все мышки разбежались)*

Логические загадки для детей дошкольного возраста

4 крыла, а не бабочка. Крыльями машет, а ни с места. Что это такое? (Ветряная мельница)

Имеет 4 зуба. Каждый день появляется за столом, а ничего не ест. Что это? (Вилка)

Дом без окон и дверей. В нем 6 кругленьких детей, в темноте проводят дни... Угадайте, кто они? (Горошины в стручке)

Для 5 мальчиков пятеро чуланчиков, а выход один. Что это? (Перчатка)

1 ствол, много ветвей, а на веточках много гостей. (Дерево)

Кто становится выше, когда садится? (Собака)

Что становится легче, когда его надувают? (Резиновый шарик)

3 брата по одной дорожке бегут. 1 впереди, а 2 – позади: эти 2 бегут, но никак переднего догнать не могут. (Колеса детского велосипеда)

Всегда шагаем мы вдвоем, похожие как братья. Мы за обедом – под столом, а ночью - под кроватью. (Тапочки)

У него 4 лапки, лапки – цап-царапки, пара чутких ушей, он – гроза для мышей. (Кот)

На четырех ногах стою, ходит же вовсю не могу. (Стол)

Возле елок из иголок летним днем построен дом. За травой не виден он, а жильцов в нем – миллион. (Муравейник)

Этот конь не ест овца, вместо ног – колеса. Сядь верхом да мчись на нем, только лучше правь рулем. (Велосипед)

Один сторож, много веток: все по горнице гуляют, сор повсюду подбирают. (Веник)

На 2 пальца меня надевают и что нужно мною разрезают. (Ножницы)

Работать примется одна – другая ей тотчас поможет, и даже вымыться одна без помощи другой не может. (Руки)

Рядышком двое стоят, направо, налево глядят. Только друг друга совсем им не видно, это, должно быть, им очень обидно. (Глаза)

Спинка, доска и 4 ноги – что я задумал, скорей назови. (Стул)

Как только с места тронусь я, так четверо начнут кружиться (Телега)

4 брата по улицам бродят, один другого не обгоняет, один от другого не отстает. (Колеса автомобиля)

Один льет, другой пьет, а третий зеленеет, да растет. (Дождь, земля, трава)

Вверху зелено, внизу красно, в землю росло. (Морковь)

Восемь ног, как восемь рук, вышивают шелком круг. Мастер в шелке знает толк. Покупайте, мухи, шелк. (Паук)

5 братьев: годами равные, ростом разные. (Пальцы)

У двух матерей по 5 сыновей. (Пальцы)

5 братьев - всем одно имя. (Пальцы)

Занимательные задачи для детей дошкольного возраста

Два числа – 1 и 3, быстро их сложите и ответ скажите.

На дереве сидят 4 птицы: 2 воробья, остальные вороны. Сколько ворон?

Купил на одну копейку, заплатил 2 копейки. Сколько дадут сдачу?

На столе лежало 4 яблока. Одно из них разрезали пополам и положили на стол. Сколько яблок на столе? (4)

Кто в твоей семье самый старший? Кто самый низкий? Кто выше, отец или мать? Кто старше тебя? Кто выше тебя, но ниже мамы?

Как разрезать квадрат, чтобы из полученных частей можно было сложить 2 новых квадрата?

Ты да я да мы с тобой. Сколько нас всего? (*Двое*)

Как с помощью только одной палочки образовать на столе треугольник? (*Положить ее на угол стола*)

Сколько орешков в пустом стакане? (*Нисколько. Он пустой*)

На столе лежат в ряд 3 палочки. Как сделать среднюю крайней, не трогая, ее? (*Переложить крайнюю*)

Как с помощью 2 палочек образовать на столе квадрат? (*Положить их в угол стола*)

Тройка лошадей пробежала 5 км. По сколько километров пробежала каждая лошадь? (*По 5 км*)

Может ли дождь идти 2 дня подряд? (*Не может. Ночь разделяет дни*)

Одного человека спросили, сколько у него детей. Ответ был такой; "У меня 6 сыновей, а у каждого есть родная сестра". (7)

У какой фигуры нет ни начала, ни конца? (*У кольца*)

Андрей ссыпал вместе три кучки песка, а потом высыпал туда еще одну. Сколько стало кучек песка? (*Одна большая кучка*)

Как в решете воду принести? (*Заморозив ее*)

В море плавало 9 пароходов. Два парохода пристали к пристани. Сколько пароходов в море? (*Девять пароходов*)

В пруду плавало семь уток. Три из них нырнули. Сколько уток осталось в пруду? (*Семь. Четыре плавают, а три под водой*)

Дети лепили снеговика. После этого на батарее сохли шесть варежек. Сколько детей лепили снеговика? (*Трое*)

Бабушка связала на зиму внукам шарфы и варежки. Всего она связала три шарфа и шесть варежек. Сколько внуков у бабушки? (*Трое внуков*)

Задачи в стихотворной форме

Ежик по лесу шел,
На обед грибы нашел:
Два – под березой,
Один – у осины.
Сколько их будет

В плетеной корзине?

Под кустами у реки
Жили майские жуки:
Дочка, сын, отец и мать.
Кто их может сосчитать?

Ну-ка, сколько всех ребят
На горе катается?
Трое в саночках сидят,
Один дожидается.

Три цыпленка стоят,
На скорлупки глядят,
Два яичка в гнезде
У наседки лежат.
Сосчитай поверней,
Отвечай поскорей:
Сколько будет цыплят
У наседки моей?

Дарит бабушка-лисица
Трем внучатам рукавицы:
«Это вам на зиму, внуки,
Рукавичек по две штуки.
Берегите, не теряйте».
Сколько всех, пересчитайте!

Расставил Андрюшка
В два ряда игрушки.
Рядом с мартышкой –
Плюшевый мишка.
Вместе с лисой –
Зайка косой.
Следом за ними –
Еж и лягушка.
Сколько игрушек
Расставил Андрюшка.

Сидят рыбаки,
Стерегут поплавки.
Рыбак Евсей –
Четырех карасей.
Сколько рыб рыбаки
Натаскали из реки?

Рада Аленка –
Нашла два масленка!
Да четыре в корзинке!
Сколько грибов на картинке?

Шесть веселых медвежат
За малиной в лес спешат.
Но один малыш устал:
От товарищей отстал.
А теперь ответ найди:
Сколько мишек впереди?

Семь гусей пустились в путь,
Два решили отдохнуть.
Сколько их под облаками?
Сосчитайте, дети, сами?

Раз зайчонку на обед
Прискакал дружок-сосед.
На пенек зайчата сели
И по пять морковок съели.
Кто считать, ребята, ловок?
Сколько съедено морковок?

Посадила мама в печь
Пироги с капустой печь.
Для Наташи, Коли, Вовы
Пироги уже готовы,
Да еще один пирог
Кот под лавку уволок.
Да еще из печки пять
Маме нужно вынимать.
Если можешь, помоги –
Сосчитай-ка пироги!

К серой цапле на урок
Прилетели семь сорок,
А из них лишь три сороки
Приготовили уроки.
Сколько лодырей-сорок
Прилетело на урок?

Подарил утятам ежик
Восемь кожаных сапожок.
Кто ответит из ребят,
Сколько было всех утят?

В снег упал Сережка,
А за ним Маринка.
А за ней Алешка,
А за ним Иринка.
А потом упал Игнат.
Сколько было всех ребят?

У куклы пять нарядных платьев.
Какое нынче надевать ей?
Есть у меня для платья шерсть,
Свяжу и платьев будет... (шесть).

Подогрела чайка чайник,
Пригласила девять чаек.
«Приходите все на чай!»
Сколько чаек, отвечай!

Мама вышила ковер.
Посмотри, какой узор.
Две большие клеточки,
В каждой по три веточки,
Села Маша на кровать,
Хочет ветки сосчитать.
Да никак не может.
Кто же ей поможет?

Яблоки в саду поспели.
Мы отведать их успели.
Пять румяных, наливных,
Три с кислинкой.
Сколько их?