Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

"Детский сад общеразвивающего вида №51"

Муниципального образования г. Братска

****

**Методическое пособие**

Координатор проекта:

Заведующий Сарычева В.В.

Руководитель проекта:

старший воспитатель Горчакова Н.Н.  
авторы-составители: педагогический коллектив

МБДОУ «ДСОВ №51

Братск - 2017

**Содержание:**

**Пояснительная записка**

**I раздел** "Учебно-игровые материалы для реализации задач математического содержания на основе учебно-методического пособия «Математика от трёх до семи» З.А. Михайловой, Э.Н. Иоффе

**II раздел** "Математические игры, направленные на плоскостное и объемное моделирование"

* Картотека игр-занятий для работы с Палочками Кюизенера и Блоками Дьенеша;
* Игры (электронные пособия) для развития логико-математических способностей

**III раздел** "Особенности и варианты создания центра развития математического содержания «Игротеки», как условия поддержки детских инициатив.

* Особенности создания центра развития "Игротека";
* Перечень материалов и пособий на каждый возраст;
* Фотоальбом (варианты построения «Игротеки»).

**IV раздел** "Досуговое направление: математические развлечения, математические конкурсы"

* Конспекты досуговых мероприятий с математическим содержанием.

**Заключение**

«…корни величайших достижений логической,

математической и научной мысли можно найти в

простых действиях, которые выполняют

маленькие дети над физическими

объектами в своем мире»

Г. Гарднер

"…Познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности… объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.)…»

Извлечение из ФГОС

**Пояснительная записка:**

Детская деятельность, насыщенная проблемными ситуациями, творческими задачами, играми и игровыми упражнениями, ситуациями поиска с элементами экспериментирования и практического исследования, схематизацией при условии использования математического содержания, является по своей сути логико-математической.

По мнению исследователей (Ж. Пиаже, Г. Дональдсон, Г Гарднер и др), логико-математическое познание окружающего мира представлено включенностью ребенка в процесс освоения пространственных признаков (расположение объектов), классификации и сериации, количества. Ребенок постепенно переходит от указания на факты (свойства, отношения) к утверждениям по поводу идентичности, равночисленности; от действий познания (упорядочения, составления столбцов и рядов) к выявлению отношений соответствия, порядка, части, целого.

В ходе реализации задач основной образовательной программы ДОУ 51, используется методический комплект авторской комплексной образовательной программы «Детство», разработанной авторским коллективом и научными редакторами программы: кандидат педагогических наук Т.И. Бабаева, доктор педагогических наук, профессор А.Г. Гогоберидзе, кандидат педагогических наук, доцент О.В. Солнцева, 2014 год.

В связи с этим, задачи формирования элементарных математических представлений дошкольников, реализуются на основе учебно-методического пособия «Математика от трех до семи» \ Авт.-сост. З.А. Михайлова,Э.Н. Иоффе. – СПб.: Акцидент. Где главными путями развития детей, являются представленные познавательные и развивающие игры, а также самостоятельная деятельность детей, математические конкурсы, развлечения, вечера досуга и т.п.

Реализация предложенного содержания учебно-методического пособия "Математика от трех до семи" осуществляется успешно лишь при условии применения наиболее эффективных игровых и учебно-игровых пособий, такие как логические блоки Дьенеша и палочки Кьюизенера.

Поэтому целью создания пособия нашим педагогическим коллективом стало:обобщить и систематизировать, весь необходимый для реализации задач ООП ДОУ учебно-игровой материал математического содержания, перевести его в электронный и эстетичный вид (для удобства и экономии времени при подготовке к занятиям). Пополнить «Игротеки» необходимым учебно-игровым материалом, для самостоятельной деятельности и поддержки инициативы ребенка, привести в соответствие с требованиями ФГОС.

Исходя из содержания главных путей реализации задач математического развития детей, в пособии представлены 4 раздела:

**I** **раздел "Учебно-игровые материалы для реализации задач учебно-методического пособия «Математика от 3 до 7»**

В учебно-методическом "Математика от трех до семи" каждая игра-занятие составлена, как правило, из трех игр разной степени подвижности и насыщенности познавательным содержанием. Среди них обязательна игра на развитие мыслительной деятельности: умения анализировать, сравнивать, обобщать; освоение практических способов уравнивания, группировки, воссоздания и др.

В пособии, разработанном нашим коллективом находится весь необходимый ассортимент игр, учебно-игровых материалов для специально планируемых развивающих игр-занятий, в электронном виде и в необходимой для проведения занятий форме: материал увеличен, выполнен в цветном варианте и на отдельных листах, что значительно сокращает время подготовки к занятию. Это: демонстрационный материал, раздаточный материал, образцы рабочих листов (которые можно распечатать на каждого ребенка).

**II раздел "Математические игры, направленные на плоскостное и объемное моделирование"**

В настоящее время широко используются логические и математические игры, направленные на плоскостное и объемное моделирование. Задачи этих игр следующие:

* Освоение детьми средств и способов познания: эталонов, моделей; сравнения, обследования, счета, классификации, сериации и др.
* Накопление логико-математического опыта (осведомленности ребенка);
* Развитие мышления, сообразительности, смекалки.

Авторов идей учебно-методического пособия «Математика от 3 до 7», интересовала возможность отойти от стереотипов в развитии и обучении, активизировать практическую и умственную деятельность дошкольников. Наиболее эффективными игровыми и учебно-игровыми пособиями позиционируются Блоки Дьенеша и палочки Кьюизенера.

В пособии ДОУ 51, разработаны картотеки **"Игр-занятий с палочками Кьюизера" и блоками Дьенеша"**  на учебный год и представляют собой учебный курс, с учетом принципа "от простого к сложному", в соответствии с каждым возрастом, включая ранний. В приложении к планированию находится некоторый учебно-игровой материал: карточки-символы, альбомы с математическими играми "Блоки для самых маленьких", «Давайте вместе поиграем» и т.д. Материал возможно варьировать по возрастам, исходя из уровня подготовленности детей в данном направлении.

**Краткое руководство:**

Содержание логико-математического развития детей дошкольного возраста включает:

- свойства (форма, цвет, количество, размер, расположение в пространстве);

- отношения (подобия, порядка, части и целого);

- логические и математические зависимости и закономерности (следование, чередование, включение, сохранение количества и т.д.);

Деятельность ребенка в игре совершенствуется и преобразуется. Процесс преобразования деятельности включает:

- осознание способа выполнения;

- проговаривание способа выполнения;

- нахождение нового способа выполнения;

- перенос способа в условия новой ситуации.

В каждой из игр ребенок сталкивается с необходимостью осознания цели; осуществления практического действия; получения результата или ответа на какой-нибудь вопроса, например: «Что отчего зависит?», «Как поступить в данной ситуации?» и др.

**Методика освоения игр может быть представлена в следующем порядке:**

Взрослый играет с ребенком, побуждая его к активности, и одновременно наблюдает за тем, как он воспринимает сущность игры; осознает, владеет ли он действиями сравнения, обобщения, сосчитывания, измерения, классификации, умением устанавливать связи и зависимости отдельных предметов и групп предметов по форме, размеру, пространственному расположению.

Педагог ориентируется на положение о том, что источником активности каждого ребенка является уровень развития у него математических представлений, освоения им средств познания, овладения способами познания. Опыт становится источником познания, ребенок совершенствует его в специально организованной предметно-игровой среде, в которой созданы условия для развития детской самостоятельности.

В такой деятельности ребенок не копирует действия взрослых, а группирует, составляет «коврики», раскладывает, заселяет «домики», соотносит, считает, измеряет. Он, следуя игре собственного воображения, совершенствует опыт познания, создает свои ситуации, развивает заданный сюжет, внося в него познавательные задачи, адресованные игрушкам, мнимым участникам игрового действия,

**Требования к организации игр определены С.А. Шмаковым:**

- отсутствие принуждения;

- развитие игровой динамики (от малых успехов к большим);

-поддержка игровой атмосферы, реальных чувств детей;

- взаимосвязь игровой и неигровой деятельности;

- переход от простейших форм и способов осуществления игровых действий к сложным.

Весь комплекс заданий – это длинна интеллектуальная лестница, а сами игры и упражнения – ее ступеньки. На каждую из этих ступенек ребёнок должен обязательно подняться. Если какую-то из них он пропустить, то дотянуться до следующей ему будет значительно труднее. Если же он очень быстро побежит по лесенке, значит, эти ступеньки он уже «перерос» - и пусть бежит. Но впереди обязательно появится такая, перед которой он приостановится. И возможно, что здесь ему надо помочь.

**Что такое Блоки Дьенеша?**

Это набор, состоящий из 48 объемных фигур. Геометрические фигуры в наборе отличаются:

- по форме (объемные геометрические фигуры в форме круга, квадрата, треугольника и прямоугольника);

- цвету (фигуры раскрашены в три основных цвета – красный, желтый, синий);

- размеру (большие и маленькие);

- толщине (толстые и тонкие).

Следовательно, каждая геометрическая фигура в наборе характеризуется по четырем признакам: форме, цвету, размеру и толщине. В наборе нет даже двух фигур, одинаковых по всем свойствам. Логические Блок Дьенеша – это своего рода уникальный конструктор для:

- ознакомления детей с формой предметов, цветом, размером и толщиной;

- развития мыслительных умений: сравнивать, анализировать, классифицировать, обобщать, абстрагировать;

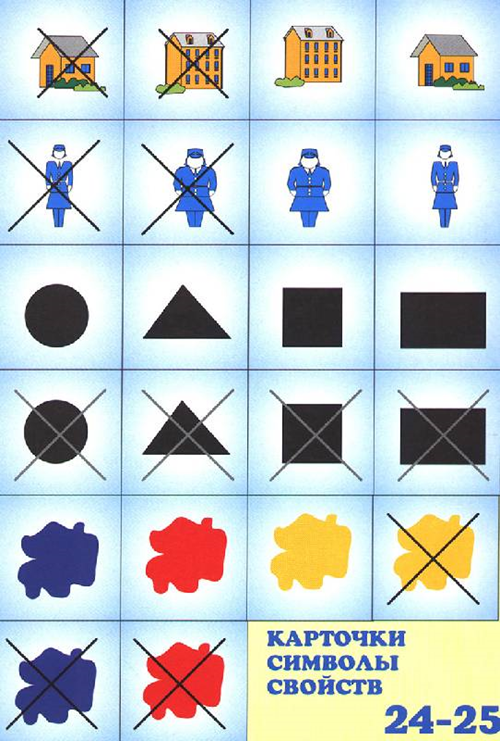
- усвоения элементарных навыков алгоритмической культуры мышления;

- развития познавательных процессов восприятия, памяти, внимания, воображения;

- развития творческих способностей.

Наряду с логическими блоками в работе применяются карточки (5х5 см), на которых условно изображены свойства блоков (цвет, форма, размер, толщина).

11 карточек подтверждающих наличие у фигуры того или иного свойства и 11 карточек, которые указывают на отрицание какого-либо свойства

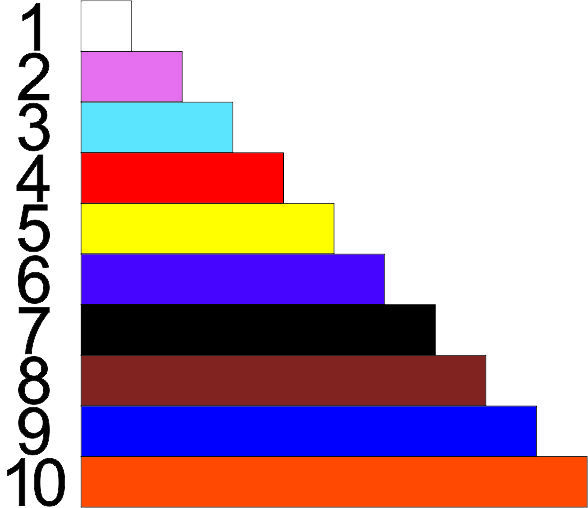
Использование карточек позволяет развивать у детей способность к замещению и моделированию свойств, умение кодировать и декодировать информацию о них.

Как пишут Е.А. Носова, Р.Л. Непомнящая, «логические блоки Дьенеша…широко применяются в детских садах Польши, Франции, Бельгии, США и других странах. Нашим отечественным педагогам они тоже знакомы, но в практической работе с детьми – в недооценке развивающих возможностях этого дидактического материала, а также в отсутствии соответствующей методической литературы.

**Игровые задачи цветных палочек**

Цветные палочки являются многофункциональным математическим пособием, которое позволяет "через руки" ребенка формировать понятие числовой последовательности, состава числа, отношений «больше – меньше», «право – лево», «между», «длиннее», «выше» и мн. др. Набор способствует развитию детского творчества, развития фантазии и воображения, познавательной активности, мелкой моторики, наглядно-действенного мышления, внимания, пространственного ориентирования, восприятия, комбинаторных и конструкторских способностей. На начальном этапепалочки используются как игровой материал. Дети играют с ними, как с обычными кубиками, палочками, конструктором, по ходу знакомятся с цветами, размерами и формами. На втором этапепалочки уже выступают как пособие для маленьких математиков. И тут дети учатся постигать законы загадочного мира чисел и других математических понятий.

Палочки друг от друга отличаются цветом и размером. Каждой палочке соответствует число, равное ее длине. Все палочки одного цвета – одной длины. Палочки можно объединить в «семьи». Первая ступенька – белый кубик. Если принять длину стороны белого кубика за единицу, то длина каждой следующей палочки будет на единицу больше предыдущей. Таким образом, длина белой палочки – один, длина розовой палочки – два, голубой – три и т.д. – каждой палочке соответствует число, равное ее длине.



Палочки доступны для работ ы с детьми с 3-х лет. Занятия желательно проводить в системе, чтобы дети не теряли приобретенные навыки.

Счетные палочки интересны тем, что с ними можно работать как в горизонтальной, так и вертикальной плоскости. Это дает возможность упражнять ребят в перенесении изображаемой модели из одной плоскости в другую.

Символическая функция обозначения числа цветом и размером дает возможности знакомить детей с понятием числа в процессе счета и измерения. В ходе игры и игровых заданий дети знакомятся с величиной, геометрическими фигурами, упражняются в ориентировке в пространстве и времени.

В процессе моделирования ребенок замещает конструкцией из палочек реальный предмет (дом, дерево, человека) с помощью творческого воображения, на основе которого формируется творческое моление. Без этих качеств немыслима деятельности человека любой профессии.

Особое место среди математических развлечений занимают **игры на составление плоскостных** изображений предметов, животных, птиц, кораблей из специальных наборов геометрических фигур. Наборы фигур при этом подбираются не произвольно, а представляют собой части разрезанной определенным образом фигуры: квадрата, прямоугольника, круга или овала. Такие игры, как «Танграм», «Колумбово яйцо», «Гексамино», «Геоконт» и другие представлены в нашем пособии в электронном виде и содержат: руководство к игре, демонстрационный материал (в соответствии с заданными размерами), возможные образцы, шаблоны.

Содержание данного раздела пособия шире, чем представлено у авторов пособия «Математика от трех до семи». Материал собран и систематизирован из разных источников методического комплекта программы "Детство", таким образом, его можно использовать как в специально организованной деятельности по формированию элементарных математических представлений, в рамках пособия "Математика от трех до семи", так и в самостоятельной и совместной деятельности с детьми.

По мере освоения игр (совместно со взрослым и в самодеятельности) ребенок переходит к участию в них на более высоком уровне. Это, как правило, вновь возникающие игры со взрослыми или успешно играющими в них детьми. Отличием от игр на более раннем этапе являются внесение ребенком изменений в сюжет, проявление элементов творчества, преобразование хода поиска ответов, более яркая эмоциональная насыщенность игры.

Результатом освоения ребенком игр становится развитие у него интереса к познанию (»Хочу все знать!»), к участию в играх, как индивидуальных, так и коллективных. Заявления ребенка «Хочу играть!», «Хочу новую игру!», «Давайте еще поиграем!», свидетельствует о наличии у него устойчивого интереса. Значит, у ребенка развивается умение думать, осознавать сущность допущенной ошибки, прогнозировать дальнейший ход игры. Ребенок становится более настойчивым, сосредоточенным в деятельности, способным к проявлению инициативы.

**III раздел** "Особенности и варианты создания центра развития математического содержания «Игротеки», как условия поддержки детских инициатив:

* Особенности создания центра развития "Игротека";
* Перечень материалов и пособий на каждый возраст;
* Фотоальбом (варианты построения «Игротеки»).

Игры, возникающие по инициативе детей, способствуют развитию интереса к математической деятельности, качеств и свойств личности ребенка, необходимых для успешного овладения математикой в дальнейшем: целенаправленность поисковых действий, стремление к достижению положительного результата, настойчивость и находчивость, самостоятельность. Важно оказывать ребенку-дошкольнику поддержку в его начинаниях. Необходимо обратить особое внимание на то, что интересует ребенка. Это содержание следует отразить в предметно-пространственной среде, дающей дошкольнику возможность накапливать и обогащать разнообразный опыт познавательной деятельности окружающего мира.

В пособии раскрываются особенности создания «Игротек» для математической деятельности в соответствии с каждым возрастом, создание необходимых условий для проявления и стимуляции интереса к обследованию предметов: определения формы, количества, расположения, зависимостей между объектами.

Приведен перечень материалов и пособий на каждый возраст, а варианты построения можно увидеть в фотоальбоме.

**IV раздел "Досуговое направление: математические развлечения, математические конкурсы"**

* Конспекты досуговых мероприятий с математическим содержанием.

Формы работы в Игротеке разнообразны. Одной из них является проведение вечеров досуга с использованием готового материала, игр математического содержания. Развлечение представлены для всех возрастов и могут быть как итогом для завершения изучения определённой темы, так и проводится в свободное время, исходя из предпочтений и желаний детей и педагогов.

**Заключение**

Предлагаемое вниманию педагогов методическое пособие «Создание игровой предметной среды для продуктивного продвижения ребенка в логико-математическом развитии, в соответствии с требованиями ФГОС», разработанное коллективом МБДОУ «ДСОВ №51» может быть полезно для педагогов, использующих в своей работе учебно-методическое пособие "Математика от трех до семи", в соответствии с комплексной программой "Детство". Что позволит им без труда подготовиться к каждому занятию, подготовить игры для самостоятельной и совместной деятельности, создать необходимую предметно-развивающую среду математического содержания в группе, а, следовательно, может повысить качество реализации задач по математике у дошкольников.

А также, педагогам, которые ведут углубленную работу по развитию элементарных математических представлений у дошкольников может представить интерес II, III, IV разделы.

**Используемая литература:**

1. Математика от трех до семи: учебно-методическое пособие для воспитателей детских садов \ Авт.-сост Михайлова З.А., Иоффе Э.Н. – СПб.: Детство-Пресс, 2008, 176 с.
2. Михайлова З.А. Игровые задачи для дошкольников. – СПб.: Детство-Пресс, 2015. – 144 с.
3. Предматематические игры для детей младшего дошкольного возраста. Как работать по программе Детство. Михайлова З.А. Чеплашкина И.Н., Харько Т.Г.. – Спб.: ДЕТСВО-ПРЕСС, 2015. – 80 C.
4. Новикова В.П., Тихонова Л.И.. Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Для работы с детьми 3-7 лет. – М.: Мозаика-Синтез, 2008. – 72 с.
5. Логика и математика для дошкольников. Авт.сост. Е.А. Носова, Р.Л. Непомнящая и др. - Спб.: Детство-пресс, 2000. (игры с палочками и блоками)
6. Михайлова З.А.. Игровые занимательные задачи для дошкольников. – М.: Просвещение, 1990
7. Михайлова З.А., Носова Е.А. Логико-математическое развитие дошкольников (игры с блоками и палочками): Игры с логическими блоками Дьенеша и цветными палочками Кьюизенера. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2015, 128 с.
8. Захарова Н.И. Играем с логическими блоками Дьенеша. Учебный курс для развития детей 4-5 лет. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2016. – 160 с.
9. Образовательная область «Познавательное развитие» (Методический комплект программы Дество): учебно-методическое пособие \ Михайлова З.А., Полякова М.Н., Ивченко Т.А., Березина Т.А. и др. – СПб: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2016. – 304 с.