**муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение –детский сад «Лучик»**

Часть ООП ДО, формируемая участниками образовательных отношений ОО «Познавательное развитие на основе парциальной модульной программы «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

Содержание

1. Целевой раздел.

1.1. Пояснительная записка: цели, задачи и структура Программы

1.2. Принципы построения Программы

1.3. Характеристика развития интеллектуальных способностей у детей дошкольного и младшего

школьного возраста

1.4. Ожидаемые результаты освоения Программы для детей дошкольного и младшего школьного

возраста (дошкольный и начальный уровни образования)

2. Содержательный раздел.

2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с целями и задачами SТЕМ-образования

представленными в образовательных модулях

2.1.1. Образовательный модуль «Математическое развитие»

2.2. Описание педагогической технологии реализации Программы

2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

2.4. Особенности организации педагогической диагностики

3. Организационный раздел.

3.1. Методическое обеспечение Программы

3.2. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды

3.2.4. РППС к образовательному модулю «Математическое развитие»

3.3. Структура организации деятельности детей в рамках программы «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ

ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Список используемой литературы

**1. Целевой раздел.**

**1.1. Пояснительная записка**

Предложенная программа «SТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» является парциальной модульной программой дошкольного образования, направленной на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

Программа также может успешно использоваться во внеурочной деятельности в рамках основной образовательной программы начального общего образования, а каждый её раздел - образовательный модуль - самостоятельно применяться как в вышеуказанных образовательных организациях, так и в системе дополнительного образования.

Закон «Об образовании в РФ», Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, Федеральная целевая программа «Концепция развития образования на 2016-2020 годы» и «Стратегии развития воспитания до 2025 года» заложили новое направление в развитии образования в РФ, целью которого является создание механизма устойчивого развития системы образования, обеспечения ее соответствия вызовам XXI века, социальным и экономическим потребностям развития страны, запросам личности, общества, государства.

Одним из направлений развития современного образования является социокультурная модернизация, дающая установку на конструирование образования как социальной деятельности, ведущей к построению гражданского общества и развитию индивидуальности человека в изменяющемся мире.

В основе данной концепции лежит теория детоцентризма, провозглашающая мысль о том, что в центре любых государственных решений и политических программ должна находиться идея детства.

Отсюда особый статус дошкольного и начального уровней образования, так как именно в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребенка и основы познавательного развития.

ФГОС ДО (ст. 1.4. и 7) предполагает формирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности, а Стандарт начального образования обеспечивает признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Таким образом, на современном этапе развития образования детей дошкольного и младшего школьного возраста акцент переносится на развитие личности ребёнка во всем его многообразии: любознательности, целеустремленности, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства.

Современное образование все более и более ориентировано на формирование ключевых личностных компетентностей, на развитие способностей воспитанников самостоятельно решать проблемы, на совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие их интеллектуальных способностей.

В настоящее время в психологической науке нет единого мнения по поводу определения интеллектуальных способностей и интеллекта.

Под интеллектом понимается способность человека мыслить, принимать решения. Интеллектуальные способности человека включают в себя множество компонентов, которые взаимосвязаны между собой и реализуются в выполнении человеком разнообразных социальных ролей.

Из этого следует, что само понятие «интеллект» тесно связано с понятием «способности». Способности в общем виде - это индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления определенного рода деятельности.

При всем многообразии толкования термина «интеллектуальные способности» (Г. Гарднер, М. А. Холодная, Н.Н. Моисеев) наиболее распространенным является понятие «способность к осуществлению процесса познания и к эффективному решению проблем».

Интеллектуальные способности обнаруживают себя в показателях:

* эффективности процесса переработки информации (способность к обобщению, способность проводить аналогии, осуществлять умозаключения, способность к абстрагированию и нахождению закономерностей);
* креативности (беглость идей, оригинальность, восприимчивость к необычным деталям и метафоричность мышления);
* обучаемости (общая способность к усвоению новых знаний);
* индивидуальности познавательного стиля (индивидуально-своеобразные способы переработки информации, способы ее восприятия, оценивания, категоризации).

Развитие интеллектуальных способностей происходит в различных видах деятельности дошкольников и младших школьников: игре, конструировании, учебной деятельности. В данной программе акцент сделан на познавательно-исследовательскую деятельность.

Одним из значимых направлений познавательно-исследовательской деятельности является научно-техническое творчество.

«Концепция развития образовательной робототехники и непрерывного IT-образования в РФ (от 01.10.2014г. № 172-Р) определила ряд задач, ориентированных на дошкольный и начальный уровни образования. Среди них:

1. популяризация образовательной робототехники и научно-технического творчества как форм досуговой деятельности учащихся учебных заведений дошкольного, общего и дополнительного образования;

2. техническое оснащение учреждений дошкольного, общего и дополнительного образования детей, осуществляющих реализацию программ по изучению основ робототехники, мехатроники, IT и научно-технического творчества молодежи;

3. совершенствование системы самостоятельного обучения при реализации программ дошкольного, общего и дополнительного образования детей;

4. повышение эффективности использования интерактивных технологий и современных технических средств обучения;

5. совершенствование механизмов частно-государственного партнерства в системе дошкольного, общего и дополнительного образования.

Суть научно-технического творчества заключается в применении достижений науки для создания технических изделий (каковыми могут быть устройства, технологии, системы, процессы, информационные продукты), отвечающих заданным требованиям. Базовым методом технического творчества является конструирование, т.е. создание нового из набора уже имеющихся, готовых элементов, хотя в последнее время происходит внесение в техническое творчество элементов проектной деятельности.

Научно-техническое творчество способствует развертыванию совокупности взаимосвязанных технических устройств, которую часто называют «второй» природой или техногенной сферой. Основные задачи, возлагаемые мировым сообществом на разработку технических устройств, - это

* создание материальных и культурных ценностей;
* производство, преобразование и передача различных видов энергии;
* сбор, обработка и передача информации;
* создание и использование различных средств передвижения;
* поддержание обороноспособности.

В зависимости от сферы применения выделяют различные направления техногенной сферы: аэрокосмическую, биоинженерную, охрану окружающей среды, инфотехнику, машиностроение и т.д.

Наиболее существенными мировыми трендами, оказывающими влияние на развитие техногенной сферы, являются:

* глобализация мировой экономики;
* мировые этнические и демографические проблемы (стареющее население в развитых странах, увеличивающаяся доля молодежи в развивающихся странах);
* всё возрастающие миграционные потоки и увеличение социального расслоения;
* возрастающая важность повышения качества жизни, экологии, охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности, снижения энергопотребления;
* развитие информационных и коммуникационных технологий;
* нарастающий темп появления новых технологий и материалов (получение, переработка и хранение энергии, биотехнологии, нанотехнологии, фотоника, логистика) и общая тенденция к миниатюризации.

Обозначенные тренды приводят к тому, что для будущего гражданина всё больше повышаются требования к мобильности и умению работать в многообразной культурной среде, к умению работать с применением современных коммуникационных технологий, к умению функционировать в мультидисциплинарной команде, к способности пользоваться виртуальными средами и инструментами, к постоянному обучению и повышению квалификации, к лидерским и управленческим качествам, к личной ответственности за последствия принятых решений.

Если в развитых странах существует множество региональных и национальных проектов по привлечению детей к научно-техническому творчеству, повышению его привлекательности и статуса, то в нашей стране с исчезновением системы кружков юных техников, моделистов и конструкторов, техническое творчество детей младшего возраста пришло в упадок. В настоящее время возрождается система технического творчества детей дошкольного и младшего школьного возраста с учетом требований времени. Идут инвестиции в создание детских и молодёжных технопарков. Однако обозначение проблемы ничего не говорит о том, как же именно должно развиваться техническое творчество.

Попытка развития интеллектуальных способностей на регламентированных занятиях в детском саду и уроках в начальной школе малоэффективна, поскольку более высокие уровни компетенций требуют самостоятельности, ответственности в решении нестандартных задач, что слабо достижимо в рамках традиционной модели обучения. Ответить на этот вопрос может лишь принципиально новая конструкция образовательной среды, составной частью которой является развивающая предметно-пространственная среда.

Поэтому целью данной парциальной модульной образовательной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» является развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами STEM-образования.

Если расшифровать данную аббревиатуру, то получится следующее: S - science, Т - technology, Е - engineering, и М - mathematics. В переводе с английского это звучит так: естественные науки, технология, инженерное искусство, математика.

Именно поэтому сегодня система STEM развивается как один из основных трендов. STEM-образование основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода, а также на интеграции всех четырех дисциплин в единую схему.

Преимущества STEM-образования:

1. *Интегрированное обучение по темам, а не по предметам.*

STEM-обучение соединяет в себе междисциплинарный и проектный подход, основой для которого становится интеграция естественных наук в технологии, математики в инженерное творчество и т.д. Очень важно обучать науке, технологии, инженерному искусству и математике интегрированно, потому что эти сферы тесно взаимосвязаны на практике.

1. *Применение научно-технических знаний в реальной жизни.*

STEM-образование с помощью практических занятий демонстрирует детям применение научно-технических знаний в реальной жизни. На каждом занятии или уроке они разрабатывают, строят и развивают продукты современной индустрии. Они изучают конкретный проект, в результате чего своими руками создают прототип реального продукта.

*3. Развитие навыков критического мышления и разрешения проблем.*

Программы STEM развивают навыки критического мышления и разрешения проблем, необходимые для преодоления трудностей, с которыми дети могут столкнуться в жизни.

1. *Формирование уверенности в своих силах.*

Дети, создавая разные продукты: «строя» мосты и дороги, «запуская» аэропланы и машины, тестируя роботов и электронные игры, «разрабатывая» свои подводные и воздушные конструкции, каждый раз становятся ближе и ближе к цели. Они развивают и тестируют, вновь развивают и еще раз тестируют, и так совершенствуют свой продукт.

В конце они, решая все проблемы своими силами, доходят до цели. Для детей это вдохновение, победа, адреналин и радость. После каждой победы они становятся все больше уверенными в своих силах.

1. *Активная коммуникация и командная работа.*

Программы STEM также отличаются активной коммуникацией и командной работой. На стадии обсуждения создается свободная атмосфера для дискуссий и высказывания мнений. Они бывают настолько свободны, что не боятся высказать любое свое мнение, они учатся говорить и презентовать. Большую часть времени дети за партой не сидят, а тестируют и развивают свои конструкции. Они все время общаются с педагогами и своими друзьями по команде, в которой предусматривается сотрудничество детей, связанное с распределением ролей, материала, функций и отдельных действий.

1. *Развитие интереса к техническим дисциплинам.*

Задача STEM-образования в дошкольном и младшем школьном возрасте - создавать предварительные условия для развития интереса у детей к естественнонаучным и техническим дисциплинам. Любовь к проделанной работе является основой развития интереса. Занятия STEM очень увлекательные и динамичные, что не дает детям скучать. Они не замечают, как проходит время на занятиях, а также совсем не устают. Строя ракеты, машины, мосты, небоскребы, создавая свои электронные игры, фабрики, логистические сети и подводные лодки, они проявляют все больший интерес к науке и технике.

1. *Креативные и инновационные подходы к проектам.*

STEM-обучение состоит из шести этапов: вопроса (задачи), обсуждения, дизайна, конструирования, тестирования и усовершенствования. Эти этапы и являются основой систематичного проектного подхода. В свою очередь, сосуществование или объединенное использование различных возможностей является основой креативности и инноваций. Таким образом, одновременное изучение и применение науки и технологии может создать множество новых инновационных проектов. Художество и архитектура - замечательный пример сосуществования.

1. *Развитие мотивации к техническому творчеству через детские виды деятельности с учётом возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребёнка.*

Несмотря на бурный рост числа детских робототехнических центров и внедрения ИКТ технологий в образование на всех его уровнях, практически нет методик, которые, опираясь на игровую и другие виды детской деятельности, обеспечивали бы развитие у детей инженерных и естественно-научных компетенций, начиная с младшего дошкольного возраста. Основной недостаток: у детей, которые начинают заниматься робототехникой, не сформированы в достаточной степени представления о базовых математических понятиях, о мире; познавательная деятельность в дошкольном возрасте не опиралась на системно организованный опыт экспериментирования в исследовательской деятельности. Робототехника даётся как развитие только конструирования и экспериментирования с электронными устройствами. Картина мира формируется без опоры на опыт ребёнка в естественной природной среде и не получается целостной. В нашей программе окружающий мир изучается ребёнком через игру и экспериментирование с объектами живой и неживой природы. Методические материалы дают связь между живыми существами и роботами, мотивируя ребёнка двигаться от игры и детского эксперимента через конструирование и увлекательное техническое и художественное творчество к проектированию и созданию роботов - моделей, напоминающих объекты живого мира. Основы программирования и использование датчиков подводят ребёнка к желанию наделить эти создания зрением, слухом и логикой. Это очень увлекательный процесс, который может стать мотивационным стержнем до окончания образования и получения любимой специальности: инженера, программиста, конструктора, учёного.

1. *Ранняя профессиональная ориентация.*

По разным статистическим данным в ближайшем будущем 10 ведущих технических специальностей: инженеры- химики, «software»- разработчики, инженеры нефтяной и газодобывающей промышленности, аналитики компьютерных систем, инженеры-механики, инженеры- строители, робототехники, инженеры ядерной медицины, архитекторы подводных сооружений и аэрокосмические инженеры, - будут преимущественно ориентированы на STEM-знания.

1. *Подготовка детей к технологическим инновациям жизни. STEM-программы также готовят детей к технологически развитому миру.*

За последние 60 лет технологии сильно развились: с момента открытия интернета (1960), GPS технологий (1978) до ДНК сканирования (1984) и IPod (2001). Сегодня почти все используют IPhone и другие смартфоны. Без технологий представить наш мир на сегодняшний день просто невозможно. Это также говорит о том, что технологическое развитие будет продолжаться и STEM-навыки являются основой этого развития.

1. *STEM как дополнение к обязательной части основной образовательной программы (ООП).*

В основной образовательной программе для дошкольников, особенно в части, разрабатываемой участниками образовательных отношений, мобильно и динамично реализуется реально востребованное содержание, отвечающее интересам и приоритетам современного дошкольника.

Данная парциальная модульная программа «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОЕО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» определяет содержание и организацию образовательного процесса для воспитанников дошкольного возраста в студийно - кружковой, а младшего школьного - во внеурочной деятельности. По данное содержание также может дополнять обязательную часть основной общеобразовательной программы организации.

Структурно парциальная модульная программа «SТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» представлена в интеграции образовательных модулей, обозначенных в таблице:

|  |
| --- |
| Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля»   * Экспериментирование с предметами окружающего мира; * Освоение математической действительности путем действий с геометрическими телами и фигурами; * Освоение пространственных отношений; * Конструирование в различных ракурсах и проекциях. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой»   * Формирование представлений об окружающим мире в опытно – экспериментальной деятельности; * Осознание единства всего живого в процессе наглядно – чувственного восприятия; * Формирование экологического сознания. | Образовательный модуль  «LEGO - конструирование»   * способность к практическому умственному экспериментированию, общению, установлению причинно – следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса результата собственной деятельности; * умение группировать предметы; * умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни; * свободное владение родным языком (словарный состав, грамматический строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре); * умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез. | Образовательный модуль  «Математическое развитие»   * комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: величина, форма, пространство, время, количество и счет. | Образовательный модуль  «Робототехника»   * развитие логики и алгоритмического мышления; * формирование основ программирования; * развитие способностей к планированию, моделированию; * обработка информации; * развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей; * умение быстро решать практические задачи; * овладение умением акцентирования, схематизации, типизации; * знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами); * развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деяельности. | Образовательный модуль  «Мультстудия «Я творю мир»   * освоение ИКТ и цифровых технологий; * освоение медийных технологий; * организация продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества. |

|  |
| --- |
| Реализация образовательных модулей в приоритетных видах деятельности детей дошкольного и младшего школьного возраста:   * Игре; * Конструировании; * Познавательно-исследовательской деятельности; * Учебной деятельности; * Различных видах художественно-творческой деятельности; * Освоении технологий XXI века (элементы программирования и цифровые технологии). |

Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном их решении обеспечивают реализацию целей SТЕМ-образования: развития интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-технического творчество детей младшего возраста.

В Программе условия развития интеллектуальных способностей обеспечиваются сообразно возрасту и индивидуальным особенностям ребёнка, начиная с сенсорного восприятия через наглядно-образное и словесно-логическое мышление («Дидактическая система Ф. Фрёбеля, «Математическое развитие», «Экспериментирование с живой и неживой природой») создаются предпосылки для научно-технического творчества детей, в процессе которого они получают и применяют знания алгоритмизации, дизайна и программирования и ведут проектную деятельность (« LEGO - конструирование», «Мультстудия «Я творю мир», «Робототехника»).

Действия взрослого направлены на то, чтобы ребенок принял общую схему действия, почувствовал связь образовательных модулей между собой, смысл каждого звена в общей системе действия, иерархию второстепенных и главных целей. В этом случае у ребенка появляется способность действовать «в уме», которая является важнейшим условием развития интеллектуальных способностей.

Содержание каждого модуля разделено на две части: для детей дошкольного возраста и младших школьников. Внутри каждой части содержание дифференцировано с учетом специфики образовательного модуля и возраста воспитанников.

Достижение поставленных целей осуществляется в специфичных для детей данного возраста видах деятельности, таких как игра, конструирование, познавательно-исследовательская деятельность (в том числе научно-техническое творчество), учебная деятельность младших школьников, различные виды художественно-творческой деятельности (дизайн, создание мультфильмов и др.). В данные виды деятельности органично включается освоение технологий XXI века (элементы программирования и цифровые технологии).

**1.2. Принципы построения Программы**

Программа «SТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОЕО И МЛАДШЕЕО ШКОЛЬНОЕО ВОЗРАСТА» построена на позициях детоцентризма, провозглашающего «культуру достоинства» вместо «культуры полезности». В Программе отсутствуют жесткая регламентация знаний детей и предметный центризм в обучении.

Программа основана на принципах развивающего обучения и научном положении Л. С. Выготского о том, что правильно организованное обучение «ведет» за собой развитие.

Деятельностный подход - ключевой в развитии интеллектуальных способностей. В рамках Программы в вопросах развития интеллекта, опираясь на принципы, сформулированные рядом выдающихся российских и зарубежных психологов и педагогов, авторы выделяют деятельностный подход Ж. Пиаже, который «посредником» между ребенком и окружающим миром определял предметное действие. Этот подход сохранил свою актуальность, т.к. для развития интеллекта в современных условиях необходима активная позиция, которую необходимо воспитывать с дошкольного возраста.

Активная познавательная позиция ребёнка - главное и в нашей Программе, т.к. «ни слова, ни наглядные образы сами по себе ничего не значат для развития интеллекта». Нужны именно действия самого ребенка, который мог бы активно и увлечённо (ему должно быть интересно!) манипулировать и экспериментировать с реальной современной развивающей предметно-пространственной средой, в которую интегрирована информационно-коммуникационная её часть, в том числе программируемые робототехнические устройства. По мере нарастания и усложнения опыта ребенка по практическому действованию с предметами происходит интериоризация предметных действий, то есть их постепенное превращение в умственные операции. По мере формирования операций взаимодействие ребенка с миром все в большей мере приобретает интеллектуальный характер.

Кроме того, Программа базируется на теории А. В. Запорожца об амплификации детского развития, основу которой составляют выводы о том, что отдельным психическим функциям свойственно не самостоятельное и автономное развитие; они взаимосвязаны и являются результатом получения общественного опыта во время собственной деятельности ребенка и его общения с окружающим миром. Амплификация - это широкое развертывание и максимальное обогащение содержания специфически детских форм детской деятельности, а также общения детей друг с другом и со взрослым с целью формирования психических свойств и качеств, для возникновения которых наиболее благоприятные предпосылки создаются в раннем детстве.

В основе Программы лежит важнейший стратегический принцип современной российской системы образования - непрерывность, которая на этапах дошкольного и школьного детства обеспечивается взаимодействием двух социальных институтов: семьи и образовательной организации. Кроме того, Программа уникальна еще и потому, что отталкивается от комплексного научно-технического целеполагания, при котором инженерные и естественно-научные компетенции формируются у детей, начиная с младшего дошкольного возраста, и гармонично ведёт развитие познавательной активности, способов умственной деятельности, формирование системы знаний и умений детей от 3-х до 11 лет, создавая предпосылки продолжения политехнического и естественно-научного образования далее в средней школе и в ВУЗе.

Данные принципы сформулированы как основополагающие в **ФГОС ДО**:

1. поддержка разнообразия детства; сохранение уникальности и самоценности детства как важного этапа в общем развитии человека, самоценность детства - понимание (рассмотрение) детства как периода жизни, значимого самого по себе, без всяких условий; значимого тем, что происходит с ребенком сейчас, а не тем, что этот период есть период подготовки к следующему периоду;

2. личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых (родителей, законных представителей), педагогических и иных работников организации) и детей;

3. уважение личности ребенка;

4. реализация программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности;

**и в ФГОС НОО:**

1. воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения демократического гражданского общества на основе толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава российского общества;

2. переход к стратегии социального проектирования и конструирования в системе образования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;

3. ориентация на результаты образования как системообразующий компонент Стандарта, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования;

4. признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся;

5. учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения;

6. обеспечение преемственности дошкольного, начального общего, основного и среднего (полного) общего образования;

7. организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности.

8. гарантированность достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, что и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Модульный характер программы «SТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» определен рекомендациями примерной основной образовательной программы дошкольного образования и «...раскрывается через представление общей модели образовательного процесса в дошкольных образовательных организациях, возрастных нормативов развития, определение структуры и наполнения содержания образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка в пяти образовательных областях. Образовательные области, содержание образовательной деятельности, равно как и организация образовательной среды, в том числе предметно-пространственная и развивающая образовательная среда, выступают в качестве модулей, из которых создается основная общеобразовательная программа организации. Модульный характер представления содержания программы позволяет конструировать основную образовательную программу дошкольной образовательной организации на материалах широкого спектра имеющихся образовательных программ дошкольного образования».

Примерная основная образовательная программа начального общего образования также предполагает выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе лиц, проявивших выдающиеся способности, через систему клубов, секций, студий и кружков, организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности. Все эти формы организации детской деятельности могут быть представлены в виде образовательных модулей, например, образовательный модуль «Робототехника», «LЕGО-конструирование», «Мультстудия «Я творю мир» и др.

В адаптированных основных образовательных программах для детей как дошкольного, так и младшего школьного возраста, для воспитанников и учащихся с ОВЗ, тоже предусмотрены гибкие базисные универсальные программы, интеграция которых может найти более широкое применение в практике психолого-педагогической коррекции.

**1.3. Характеристика развития интеллектуальных способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста**

Многие отечественные и зарубежные исследователи отмечали, что для развития интеллектуальных способностей наиболее благоприятным является возраст от 3 до 12 лет (т.е. дошкольный и младший школьный возраст).

Во время перехода от раннего к дошкольному возрасту, т. е. от 3 до 7 лет, под влиянием продуктивной, конструкторской и художественной деятельности у ребенка складываются сложные виды перцептивной аналико-синтетической деятельности (перцепция — это познавательная функция психики, формирующая индивидуальное восприятие мира. Данная функция представляет собой отражение явления или объекта целиком при его прямом влиянии на рецепторные поверхностные части органов чувств). Новое содержание приобретает и перцептивные образы, относящиеся к форме предметов, помимо контура, выделяется и структура предметов, пространственные особенности и соотношение его частей.

Перцептивные действия формируются и в обучении, и их развитие проходит ряд этапов.

На первом этапе процесс формирования начинается с практических, материальных действий, выполняемых с незнакомыми предметами.

На втором этапе перцептивными действиями становятся сами сенсорные процессы, перестроившиеся под влиянием практической деятельности. Эти действия осуществляются теперь при помощи соответствующих движений рецепторных аппаратов и предвосхищающих выполнение практических действий с воспринимаемыми предметами.

На третьем этапе, как отмечает Н. Н. Поддъяков, перцептивные действия становятся более скрытыми, свернутыми, сокращенными; их внешние, эффекторные звенья исчезают, а восприятие извне начинает казаться пассивным процессом. На самом деле этот процесс по- прежнему активен, но протекает внутренне, в основном только в сознании и на подсознательном уровне у ребенка.

Наряду с развитием восприятия в дошкольном возрасте идет процесс совершенствования внимания. Характерной особенностью внимания ребенка дошкольного возраста является то, что оно вызывается внешне привлекательными предметами, событиями и людьми и остается сосредоточенными до тех пор, пока у ребенка сохраняется непосредственный интерес к воспринимаемым объектам. Внимание в этом возрасте, как правило, редко возникает под влиянием внутренне поставленной задачи или размышлений, т. е. фактически не является произвольным. Можно предположить, что с началом формирования произвольного внимания связаны внутренне регулируемое восприятие и активное владение речью.

Развитие памяти в дошкольном возрасте характеризуется постепенным переходом от непроизвольного и непосредственного к произвольному и опосредованному запоминанию и припоминанию. Произвольное воспроизведение возникает раньше, чем непроизвольное запоминание, и в своем развитии как бы обгоняет его.

Считается, что с возрастом увеличивается скорость, с которой информация извлекается из долговременной памяти и переводится в оперативную, а также увеличивается объем и время действия оперативной памяти. У большинства нормально развивающихся детей младшего и среднего школьного возраста неплохо развиты непосредственная и механическая память.

В первой половине дошкольного возраста у ребенка, как отмечает Г. С. Абрамова, преобладает репродуктивное (или воссоздающее) воображение, механически воспроизводящее полученные впечатления в виде образов. В старшем же дошкольном возрасте, когда появляется произвольность в запоминании, воображение из репродуктивного, механически воспроизводящего действительность, превращается в творчески ее преобразующее. Оно соединяется с мышлением, включается в процесс планирования действия.

Так же, как восприятие, память и внимание, воображение из непроизвольного становится произвольным, постепенно превращается из непосредственного в опосредствованное, причем основным орудием овладения им со стороны ребенка являются сенсорные эталоны.

Главные линии развития интеллектуальных способностей в дошкольном возрасте можно наметить следующим образом: дальнейшее совершенствование наглядно-действенного мышления на базе развивающегося воображения; улучшение наглядно-образного мышления на основе произвольной и опосредствованной памяти; начало активного формирования словесно-логического мышления путем использования речи как средства постановки и решения интеллектуальных задач.

Комплексное развитие детского интеллекта в младшем школьном возрасте идет в нескольких различных направлениях: усвоение и активное использование речи как средства мышления, соединение и взаимообогащающее влияние друг на друга всех видов мышления: наглядно-действенного, наглядно-образного и словесно-логического; выделение, обособление и относительно независимое развитие в интеллектуальном процессе двух фаз: подготовительной и исполнительной. На подготовительной фазе решения задачи осуществляется анализ ее условий и вырабатывается план, а на исполнительной фазе этот план реализуется практически. Полученный результат затем соотносится с условиями и проблемой. Ко всему сказанному следует добавить умение рассуждать логически и пользоваться понятиями.

Первое из названных направлений связано с формированием речи у детей, с активным ее использованием при решении разнообразных задач. Развитие в этом направлении идет успешно, если ребенка обучают вести рассуждения вслух, словами воспроизводить ход мысли и называть полученный результат. Второе направление в развитии успешно реализуется, если детям даются задачи, требующие для решения одновременно и развитых практических действий, и умения оперировать образами, и способности пользоваться понятиями, вести рассуждение на уровне логических абстракций.

Если любой из этих аспектов представлен слабо, то интеллектуальное развитие ребенка идет как односторонний процесс. При доминировании практических действий преимущественно развивается наглядно-действенное мышление, но может отставать и образное, и словесно-логическое. Когда преобладает образное мышление, то можно обнаружить задержки в развитии практического и теоретического интеллекта. При особом внимании только к умению рассуждать вслух у детей нередко наблюдается отставание в практическом мышлении и бедность образного мира. Все это в конечном счете может сдерживать общий интеллектуальный прогресс ребенка.

Р. С. Немов пишет, что первоклассники могут понять и принять поставленную перед ними задачу, но ее практическое выполнение возможно для них только с опорой на наглядный образец. Учащиеся третьих классов уже сами в состоянии составить план работы над задачей и следовать ему, не опираясь на представленный наглядный образец.

Высокая восприимчивость к окружающим воздействиям, расположенность к усвоению - очень важная сторона интеллекта, характеризующая умственные достоинства в дальнейшем.

Как отмечает Л. С. Выготский, за первые три-четыре года учения в школе прогресс в умственном развитии детей бывает довольно заметным. От доминирования наглядно-действенного и элементарного образного мышления до понятийного уровня развития школьник поднимается до словесно-логического мышления на уровне конкретных понятий. Начало этого возраста связано, если пользоваться терминологией Ж. Пиаже и Л. С. Выготского, с доминированием дооперационального мышления, а конец — с преобладанием операционального мышления в понятиях.

В младшем школьном возрасте закрепляются и развиваются далее только те основные человеческие характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение и мышление), необходимость которых связана с поступлением в школу.

Внимание в младшем школьном возрасте становится произвольным, но еще довольно долго, оеобенно в начальных классах, сильным и конкурирующим с произвольным остается непроизвольное внимание детей. Объем и устойчивость, переключаемость и концентрация произвольного внимания к четвертому классу школы у детей почти такие же, как и у взрослого человека. Что касается переключаемости, то она в этом возрасте даже выше, чем в среднем у взрослых. Это связано с молодостью организма и подвижностью процессов в центральной нервной системе ребенка.

В школьные годы продолжается развитие памяти. В целом память детей младшего школьного возраста является достаточно хорошей, и это в первую очередь касается механической памяти, которая за первые три-четыре года учения в школе прогрессирует достаточно быстро. Несколько отстает в своем развитии опосредствованная, логическая память, так как в большинстве случаев ребенок, будучи занят учением, трудом, игрой и общением, вполне обходится механической памятью.

За первые три-четыре года учения в школе прогресс развития интеллекта детей бывает довольно заметным. От доминирования наглядно-действенного и элементарного образного мышления и бедного логикой размышления школьник поднимается до словесно- логического мышления и понятийного уровня развития на уровне конкретных понятий.

В младшем школьном возрасте достаточно хорошо раскрываются общие и специальные способности детей, позволяющие судить об их одаренности.

Таким образом, развитие интеллектуальных способностей в каждом возрастном этапе характеризуется рядом особенностей. В дошкольном возрасте развитие интеллектуальных способностей происходит на основе приоритетных видов деятельности этого времени: игровой, познавательно-исследовательской, конструирования, различных продуктивных видов деятельности художественной направленности. Младший школьный возраст отмечается достаточно хорошо сформированными общими и специальными способностями детей.

**1.4. Ожидаемые результаты освоения программы**

Целью программы «SТЕМ-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» является развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

Под интеллектуальными способностями понимается «способность к осуществлению процесса познания и к эффективному решению проблем». Поэтому в представленных ниже таблицах интеллектуальные способности условно представлены тремя группами: способности, необходимые для работы с информацией (интеллектуальные операции), воображение как критерий творческих интеллектуальных способностей (креативности) и критерии социального интеллекта, обеспечивающего взаимодействие с окружающими людьми.

1. Интеллектуальные способности детей 5-7 лет

|  |  |
| --- | --- |
| качества | критерии |
| Интеллектуальные операции | - способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно- следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности;  - сериация и классификация предметов и явлений по нескольким признакам;  - умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни;  - знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами;  - свободное владения родным языком (словарный состав, гр.строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре). |
| Воображение | - развитие творческого воображения (умение создавать новые образы, фантазийное творчество). |
| Социальный интеллект | - понимание характера отношений к нему окружающих и свое отношение к ним, выбор соответствующей линии поведения;  - умение замечать изменения настроения других, учитывать их желания и потребности; - способность к установлению устойчивых контактов со сверстниками;  - умение вести свободный диалог со сверстниками и взрослыми, выражать свои чувства и намерения с помощью речевых и неречевых средств;  - проявление чувства собственного достоинства;  - умение отстаивать свою позицию; - наличие разнообразия и глубины переживаний, разнообразие их проявлений, одновременно сдержанность эмоций;  - эмоциональное предвосхищение;  - эмпатия носит действенный характер;  - способность к оригинальности, вариативности, гибкости;  - готовность к спонтанным решениям;  - активность во всех видах деятельности;  - способность без помощи взрослого решать все возникающие проблемы;  - умение брать на себя ответственность и готовность исправить допущенную ошибку;  - состояние внутренней раскованности, открытости в общении;  - искренность в выражении чувств, правдивость;  - проявление разумной осторожности, предусмотрительности;  - следует выработанным правилам поведения;  - адекватная оценка результатов своей деятельности по сравнению с другими детьми;  - наличие представлений о себе и своих возможностях. |

Таким образом, зная возрастную динамику формирования интеллектуальных способностей, через моделирование интеллектуально- развивающих ситуаций, включение детей в различные виды исследовательской деятельности и научно-технического творчества, направленных на развитие и обогащение инвариантных интеллектуальных структур личности, совершенствование методов исследовательской деятельности детей дошкольного и младшего школьного возраста на основе раскрытия и формирования индивидуальных стилей интеллектуальной деятельности, педагог создает условия для развития личности, готовой к жизни в современных реалиях. При этом SТЕМ- образование является общественным инструментом и одним из главных условий.

**2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

**2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с целями и задачами STEM-образования**

Каждый представленный в Программе образовательный модуль существует как локальная система реализации образовательных целей и задач конкретных образовательных областей. Интеграция модулей предполагает корректировку педагогом содержания каждого образовательного модуля с целью их объединения в универсальную систему для достижения образовательных целей программы «STEM- образование детей дошкольного и младшего школьного возраста».

**2.1.4. Образовательный модуль «Математическое развитие»**

В части работы с дошкольниками представлен образовательным модулем «Математическое развитие дошкольников». В начальной школе дополнением к базовому курсу математики может выступать тематический набор «LEGO Education» «Учись учиться».

В соответствии с требованиями ФГОС ДО, познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).

Конкретное содержание образовательных областей зависит от возрастных и индивидуальных особенностей детей, определяется целями и задачами программы и может реализовываться в различных видах деятельности (общении, игре, познавательно-исследовательской деятельности).

Как правило, примерные образовательные программы дошкольного образования предлагают четкую, обоснованную систему математического развития, реализуемую в обязательной части основной образовательной программы ДОО.

Знакомство детей с основными областями математической действительности: величиной и формой, пространственными и временными ориентировками, количеством и счетом - происходит постепенно, поэтому задачи математического развития на разных возрастных этапах различны. Содержание каждой задачи имеет свою специфику и требует продуманного подбора наиболее подходящих методов и приемов ее реализации и компонентов развивающей предметно-пространственной среды.

Умение правильно определять и соотносить величину предметов, разбираться в параметрах их протяженности - это необходимое условие и фундамент математического развития дошкольников. От практического сравнения величин предметов ребенок перейдет к их количественным соотношениям «больше-меньше», «равенство-неравенство».

Формирование представлений о величине предметов и понимание отношений «длиннее-короче», «выше-ниже», «шире-уже» позволяет наглядно показать детям математические зависимости, углубить понятия о числе, представив его в новой для ребенка функции отношений.

Форма так же, как и величина, является важным свойством окружающих предметов. Она получила обобщенное отражение в геометрических фигурах, с помощью которых можно определить форму предметов и их частей (геометрическая фигура - это графическое двухмерное изображение одной из граней объемного геометрического тела).

Освоение формы можно условно разделить на два направления: сенсорное восприятие детьми форм геометрических тел и формирование элементарного геометрического мышления при изучении геометрических фигур. Иными словами, без чувственного восприятия формы невозможно ее логическое осознание. Сенсорное восприятие формы конкретного предмета позволит со временем, абстрагируясь, видеть ее и в других предметах.

Не менее существенна пространственная ориентировка, которая позволяет не только видеть форму и определять величину предметов, но также их взаимоположение и положение относительно субъекта. Ориентировка в пространстве также имеет чувственную основу и позволяет ребенку выработать личную систему отсчета (например, относительно себя: вверху - там, где голова; внизу - там, где ноги; справа - там, где родинка на руке и т.д.).

Наиболее сложно для детей понятие времени. Время воспринимается ребенком опосредованно, через конкретные, часто нестабильные признаки: время года, состояние погоды и т.д. Освоение временных понятий происходит в процессе собственной деятельности, деятельности взрослых в разные части суток и через оценку объективных показателей: освещенность, положение солнца и т.д.

Представления о количестве и счете начинаются с формирования дочисловых количественных отношений: равенство-неравенство отдельных предметов (по длине, ширине, высоте) и равенство-неравенство групп предметов (больше, меньше, поровну, одинаково). Только после этого целесообразно давать детям представления о числах, осваивать количественный и порядковый счет, состав числа из единиц и двух меньших чисел.

Освоение математической действительности наиболее эффективно, если оно происходит в контексте практической и игровой деятельности, когда педагоги и родители создают условия для практического применения детьми знаний, полученных на занятиях по математике.

Этому и посвящен данный образовательный модуль, целью которого является комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей. Он может быть использован как содержательное дополнение к обязательной части основной образовательной программы, так и в студийно-кружковой деятельности познавательной направленности в части программы, формируемой участниками образовательной деятельности.

Содержание модуля характеризуется комплексностью. В нем объединены игры и пособия для арифметической, геометрической, логической и символической пропедевтики.

Структурно образовательный модуль «Математическое развитие дошкольников» привязан к возрастным задачам освоения математической действительности и представляет собой 2 блока: «математическое развитие детей 3 -5 лет» и «математическое развитие детей старшего дошкольного возраста».

Математическое развитие учащихся начальной школы находит свое логическое продолжение в наборе «LEGO Education» «Учись учиться», который может использоваться учителями как на уроках математики, так и во внеурочной деятельности школьников.

**2.2. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников**

Одним из основных принципов современного образования является сотрудничество организации с семьей. В рамках программы «SТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ И МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ» предполагаются следующие формы вовлечения семей в образовательный процесс:

1. Использование профильного потенциала семей. Если в семьях есть родители, имеющие отношение к профессиям научно- технической и естественнонаучной направленности (инженеры, программисты, учителя математики, биологии, ученые и т.д.) или художественно-эстетической (режиссеры, руководители и участники творческих студий, театров), педагоги на условиях сотворчества могут привлекать таких родителей к реализации Программы (от советов и рекомендаций до непосредственного участия в образовательном процессе).

2. Семейные проекты.

3. Личные контакты педагогов и родителей по проблемам освоения программы.

4. Участие родителей в соревнованиях, выставках, социальных сетях.

**2.3. Особенности организации педагогической диагностики**

В соответствии с требованиями ФГОС ДО планируемые результаты освоения программы конкретизируют требования Стандарта к целевым ориентирам в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, с учетом возрастных возможностей и индивидуальных различий (индивидуальных траекторий развития) детей, а также особенностей развития детей с ограниченными возможностями здоровья.

Оценка индивидуального развития детей представлена в Стандарте в двух формах диагностики: педагогической и психологической. Под педагогической диагностикой понимается такая оценка развития детей, которая необходима педагогу, непосредственно работающему с детьми, для получения «обратной связи» в процессе взаимодействия с ребенком или с группой детей. При этом согласно статье 3.2.3. Стандарта такая оценка индивидуального развития детей, прежде всего, является профессиональным инструментом педагога, которым он может воспользоваться при необходимости получения им информации об уровне актуального развития ребенка или о динамике такого развития по мере реализации программы.

В статье предусмотрены задачи, для решения которых могут использоваться результаты педагогической диагностики:

1. Индивидуализация образования, которая может предполагать поддержку ребенка, построение его образовательной траектории или коррекцию его развития в рамках профессиональной компетенции педагога.
2. Оптимизации работы с группой детей.

Педагог имеет право по собственному выбору или на основе консультаций со специалистами использовать имеющиеся рекомендации по проведению такой оценки в рамках педагогической диагностики в группе организации, или проводить ее самостоятельно. Данные, полученные в результате такой оценки, также являются профессиональными материалами самого педагога и не подлежат проверке в процессе контроля и надзора.

Педагогическая диагностика достижений ребенка при освоении программы «SТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОЕО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» предполагает систему мониторинга формируемых качеств в процессе наблюдений педагога за деятельностью детей по освоению образовательных модулей с целью выявления:

* способов деятельности и их динамики;
* интересов, приоритетов и склонностей ребенка;
* индивидуальных личностных и познавательных особенностей;
* коммуникативных способностей.

В качестве целевых ориентиров такого мониторинга выступают критерии формирования интеллектуальных способностей, указанные в разделе 1.4. «Ожидаемые результаты освоения Программы».

1. **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**
   * 1. **Паспорт кружковой деятельности «Занимательная математика»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование программы** | Рабочая программа по математическому развитию «Занимательная математика» |
| **Территория** | Поселок Садовый |
| **Учреждение - исполнитель** | МКДОУ – детский сад «Лучик» |
| **Разработчик программы** | Воспитатель – Крауберг Галина Алексеевна |
| **Цели программы** | формирование основ элементарных математических представлений, развитие психических процессов (памяти, внимания, мышления) в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями, подготовка к жизни в современном обществе, к обучению в школе. |
| **Задачи программы** | развитие логического мышления и творческих способностей,  • развитие математических способностей,  • развитие личностных качеств,  • развитие навыков самоконтроля и самооценки,  • обучение самостоятельному решению поставленных задач, выбору приемов и средств, проверке правильности решения,  • овладение мыслительными операциями (анализ и синтез, сравнение, обобщение, классификация) |
| **Участники программы** | Воспитатель, родители и воспитанники ДОУ |
| **Сроки реализации программы** | 2 года |

**3.3.4 Цели и задачи программы – модуль «Математическое развитие»**

Целью программы кружка «Занимательная математика» является формирование основ элементарных математических представлений, развитие психических процессов (памяти, внимания, мышления) в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями, подготовка к жизни в современном обществе, к обучению в школе.

Задачи:

• развитие логического мышления и творческих способностей,

• развитие математических способностей,

• развитие личностных качеств,

• развитие навыков самоконтроля и самооценки,

• обучение самостоятельному решению поставленных задач, выбору приемов и средств, проверке правильности решения,

• овладение мыслительными операциями (анализ и синтез, сравнение, обобщение, классификация)

Основными принципами программы математического кружка являются:

• умственного развития дошкольника.

• индивидуализации: в кружке создаются условия для наиболее полного проявления индивидуальности как ребенка, так и педагога;

• индивидуального подхода: максимально учитываются индивидуальные математические способности ребенка и создаются благоприятные условия для их развития;

• гуманности: ребенок рассматривается как активный субъект с педагогом математической деятельности.

**3.6.4 Формы организации кружка «Занимательная математика»**

• Традиционные

• Комбинированные

• Практические

• Игры, конкурсы

Работа распределяется по разделам:

• Количество и счет,

• Ознакомление с геометрическими фигурами,

• Определение величины.

• Ориентировка во времени и в пространстве.

• Решение логических задач.

День проведения кружка- вторник

Время- 15:40

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Кол-во занятий в неделю | Кол-во занятий в месяц | Кол-во занятий в год | Продолжительность занятия |
| 2020-2021 | 1 | 4 | 35 | 25-30 |
| 2021-2022 | 1 | 4 | 31 | 20-35 |

Методы, используемые на занятиях кружка:

- игры-эксперименты,

- модели, схемы.

- развивающие игры.

- логические задачи.

- здоровье сберегающие задачи.

- ИКТ

**3.4.4 Ожидаемые результаты реализации программы образовательного модуля математическое развитие**

В результате проведения занятий кружка дети будут уметь:

- выделять свойства предметов, находить предметы схожие и различные по внешним признакам;

- разбивать множество на подмножества, характеризующиеся общим свойством;

- сопоставлять части и целое для предметов и действий;

- называть главную функцию (назначение) предметов;

- расставлять события в правильной последовательности;

- выполнять перечисляемую или изображенную последовательность действий;

- применять какое- либо действие по отношению к разным предметам;

- описывать простой порядок действий для достижения заданной цели;

- находить ошибки в неправильной последовательности простых действий;

- проводить аналогию между разными предметами;

- составлять алгоритм решения логических заданий.

- различать величины: длину, объем, массу и способы их измерения.

- измерять длину предметов, отрезки прямых линий, объемы жидких и сыпучих веществ с помощью условных мер.

- понимать зависимость между величиной меры и числом.

- делить предметы (фигуры) на несколько равных частей.

- сравнивать целый предмет и его часть.

- сравнивать предметы по форме; узнавать знакомые фигуры в предметах реального мира.

- определять временные отношения (день – неделя – месяц); время по часам с точностью до 1 часа.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

* первые победы в Мини – олимпиадах, конкурсах,
* участие в играх состязаниях математического характера между младшими школьниками

**Первый год обучения 5 – 6 лет (старшая группа). Особенности детей 5-6 лет**

Ребенок должен использовать умения сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности.

Логические приемы умственных действий - сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация, сериация, аналогия, систематизация, абстрагирование - в литературе также называют логическими приемами мышления. Развивать логическое мышление дошкольника целесообразнее всего в русле математического развития.

Сериация - построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку. Классический пример сериации: матрешки, пирамидки, вкладные мисочки и т. д.

Анализ - выделение свойств объекта, или выделение объекта из группы, или выделение группы объектов по определенному признаку.

Синтез - соединение различных элементов (признаков, свойств) в единое целое. В психологии анализ и синтез рассматриваются как взаимодополняющие друг друга процессы (анализ осуществляется через синтез, а синтез - через анализ).

Сравнение - логический прием умственных действий, требующий выявления сходства и различия между признаками объекта (предмета, явления, группы предметов).

Классификация - разделение множества на группы по какому-либо признаку, который называют основанием классификации. Классификацию можно проводить либо по заданному основанию, либо с заданием поиска самого.

Классификацию с детьми дошкольного возраста можно проводить:

- по названию (чашки и тарелки, ракушки и камешки, кегли и мячики и т. д.);

- по размеру (в одну группу большие мячи, в другую - маленькие, в одну коробку длинные карандаши, в другую - короткие и т. д.);

- по цвету (в эту коробку красные пуговицы, в эту - зеленые);

- по форме (в эту коробку квадраты, а в эту - кружки; в эту коробку - кубики, в эту - кирпичики и т. д.);

- по другим признакам нематематического характера: что можно и что нельзя есть; кто летает, кто бегает, кто плавает; кто живет в доме и кто в лесу; что бывает летом и что зимой; что растет в огороде и что в лесу и т. д.

Обобщение - это оформление в словесной (вербальной) форме результатов процесса сравнения. Обобщение формируется в дошкольном возрасте как выделение и фиксация общего признака двух или более объектов. Обобщение хорошо понимается ребенком, если является результатом деятельности, произведенной им самостоятельно, например классификации: эти все - большие, эти все - маленькие; эти все - красные, эти все - синие; эти все - летают, эти все - бегают и др.

**6.4 Календарно-тематическое планирование совместной деятельности взрослых и детей 5-6лет. (Старшая группа).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| месяц | № | тема | Программное содержание | Методические приемы | оборудование |
| сентябрь | 1 | Количество и счет» «Расставь числа по порядку» | Закреплять счет в пределах 10. Расширять представления о цифре 0. Развивать умение расставлять числа по порядку. | Раздаточный материал: цифры. Кубики крупные. | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | Количество и счет. Соседи числа | Закреплять счет в пределах 10. Закреплять знания о соседях числа. Систематизировать понятия «предыдущее, последующее». | Кубики и счетные палочки. | Видео ролик |
|  | 3 | Геометрические фигуры. Волшебные фигуры | Закреплять представления о геометрических фигурах и их свойствах, развивать умение классифицировать геометрические фигуры по определённым признакам | Геометрически е фигуры. | Видео ролик |
|  | 4 | Геометрические фигуры. На что похоже? | Закреплять представления о геометрических фигурах и их свойствах, развивать умение классифицировать геометрические фигуры по определённым признакам. Повторить названия геометрических фигур. Провести аналогию, и сравнить: на какие геометрические фигуры похожи. | Беседа о предметах, нас окружающих. Кубики, геометрически е фигуры | Музыкальное сопровождение |
| октябрь | 1 | Количество и счет» «Порядковый счёт» «Что такое «порядок»?» | Закреплять счет в пределах 10. Расширять представления о «порядке числа», систематизировать числа по порядку. Закреплять понятие порядковые числа. Упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание | Цифры до 10. Кубики крупные. | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | Количество и счет. Порядковый счёт | Закреплять счет в пределах 10. Закреплять понятие порядковые числа. Упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание. | Цифры и счетные палочки. | Музыкальная разминка |
|  | 3 | Определение величины» «Весёлые кошечки» | Развивать умение сравнивать длину, массу (вес), размер предметов. Закреплять знания сравнивать длину полосок бумаги. Изготовление поделок. | Кубики. Палочки Кюизенера. | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | Определение величины» Игра «Танграм» | Развивать умение сравнивать длину, массу (вес), размер предметов. | Кубики. Палочки Кюизенера. «Танграм» | Музыкальное сопровождение |
| ноябрь | 1 | Количество и счет» «Счёты» | Закреплять счет в пределах 10, упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание, закреплять понимание отношений между числами. Дать представления о счётах, рассмотреть их, объяснить их назначение. Расширять представления о калькуляторе, объяснить его значение. | Цифры, счетные палочки и счеты | Видео ролик |
|  | 2 | Количество и счет» «Какой? Сколько?» | Закреплять счет в пределах 10, упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание, закреплять понимание отношений между числами. Закреплять знания детей о порядке и количестве, уметь называть по порядку и считать количество предметов. | Кубики и счетные палочки. | Музыкальное сопровождение |
|  | 3 | «Ориентировка во времени, пространстве, на плоскости» «Близко – далеко. Интересные слова «между», «за», «после», «перед». | Развивать ориентирование на плоскости (листе бумаги), в пространстве, чувство времени. Закреплять умение ориентироваться в пространстве, закреплять умение строиться друг за другом, называя себя по порядку. Уметь называть своё местоположение относительно других. | Листы А4, карандаш, линейки, счетные палочки. Палочки Кюизенера. | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | Ориентировка во времени, пространстве, на плоскости» «Левая и правая рука» | Развивать ориентирование на плоскости (листе бумаги), в пространстве, чувство времени. Закрепление знаний о левой и правой стороне человека. Развивать ориентирование относительно себя, относительно правой и левой руки. Познакомить детей с ориентированием на листе. Дать представление о левом и правом углах, нижних и верхних углах, левой и правой стороне листа. | Листы А4, карандаш, линейки, счетные палочки. Палочки Кюизенера | Музыкальное сопровождение |
| Декабрь | 1 | Количество и счет» «По порядку рассчитайся!» | Закреплять счет в пределах 10, упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание, закреплять понимание отношений между числами. Закреплять умения детей рассчитываться по порядку. | Раздаточный материал: счетные палочки, цифры до 10. Кубики крупные. | Музыкальная разминка |
|  | 2 | Количество и счет» «Весёлые домики» | Закреплять счет в пределах 10. Формировать знания о составе чисел в пределах 10. Упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание, закреплять понимание отношений между числами. | Кубики и счетные палочки. | Музыкальное сопровождение |
|  | 3 | Решение логических задач» «Деление целого на части» | Развивать у детей приёмы мыслительной активности (анализ, сравнение, классификация, обобщение). | Листы А4, карандаш, линейка. Палочки Кюизенера. | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | Решение логических задач» «Задачи на смекалку» | Развивать у детей приёмы мыслительной активности (анализ, сравнение, классификация, обобщение). Развивать логику, находчивость, внимательность, закреплять умение выполнять арифметические действия. | Кубики | Музыкальная разминка |
| январь | 1 | Геометрические фигуры» «Кошкин дом» | Закреплять представления о геометрических фигурах и их свойствах, развивать умение классифицировать геометрические фигуры по определённым признакам, зрительно-пространственное восприятие, логическое мышление. Закреплять знания о фигурах (трапеции, ромбе), дать понятие «многоугольник», привести примеры многоугольников. Закреплять умение составлять аппликацию из геометрических фигур, предварительно их, вырезав; закреплять знания о геометрических фигурах, развивать умение составлять композицию, правильно расположив её на листе. | Геометрически е фигуры, Палочки Кюизенера. | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | Вышли цифры погулять | Учить соотносить цифру и количество, решать простые арифметические задачи. Развивать способность ориентироваться на плоскости. | Развивающая игра «Воскобович» - Счетовозик | Музыкальное сопровождение |
|  | 3 | Распорядок дня | Учить детей ориентировать в частях суток по изображению, ориентироваться во времени «раньше, позже» | Дидактическая игра «РАСПОРЯДОК ДНЯ». | Музыкальное сопровождение |
| февраль | 1 | Количество и счет» «Королевство цифр» | Закреплять счет в пределах 10. Развивать мелкую моторику рук. Совершенствовать умение детей писать элементы цифр и цифры, закреплять состав чисел и порядок нахождения в линейке цифр. Упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание, закреплять понимание отношений между числами, развивать внимание, память, логические формы мышления. | Раздаточный материал: цифры до 10. Кубики крупные | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | Количество и счет» | Закреплять счет в пределах 10. Совершенствовать умение детей писать цифры, закреплять состав чисел и порядок нахождения в линейке цифр. Упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание, закреплять понимание отношений между числами, развивать внимание, память, логические формы мышления | Кубики и счетные палочки. | Видео ролик |
|  | 3 | Геометрические фигуры» «Кошкин дом» | Закреплять представления о геометрических фигурах и их свойствах, развивать умение классифицировать геометрические фигуры по определённым признакам, зрительно-пространственное восприятие, логическое мышление. Закреплять знания о фигурах (трапеции, ромбе), дать понятие «многоугольник», привести примеры многоугольников. Закреплять умение составлять аппликацию из геометрических фигур, предварительно их, вырезав; закреплять знания о геометрических фигурах, развивать умение составлять композицию, правильно расположив её на листе.. | Геометрически е фигуры, Палочки Кюизенера | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | Геометрические фигуры» «Волшебные превращения геометрических фигур» «Сделай сам зверюшек» (сгибание, разрезание, вырезание). | Закреплять представления о геометрических фигурах и их свойствах, развивать умение классифицировать геометрические фигуры по определённым признакам. Закрепить фигуры (трапеция, ромб), понятие «многоугольник», привести примеры многоугольников. Упражнять детей вырезать по контуру геометрические фигуры, из квадрата делать круг, а из прямоугольника делать овал, из треугольника делать многоугольник; учить сгибать фигуры, ровняя стороны; учить сгибать пополам. Знакомство с техникой оригами. | Кубики. Листы А4, карандаш, линейки, счетные палочки. Палочки Кюизенера. | Видео ролик |
| март | 1 | Количество и счет» «Весёлые домики» | Закреплять счет в пределах 10. Совершенствовать умение детей писать цифры. Закреплять состав чисел в пределах 10. Упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание. Закреплять понимание отношений между числами, развивать внимание, память, логические формы мышления. | Кубики и счетные палочки,  Счетовозик «Воскобович» | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | Определение величины» «Измерительные приборы: линейка, весы, часы» «Линейки» | Развивать умение сравнивать длину, массу (вес), размер предметов. Закреплять знания детей о линейке, рассказать о её значении. Учить проводить прямые линии и рисовать по линейке. Развивать умение рисовать фигуры, используя линейку. Закреплять умение сравнивать полученные результаты, делать выводы и умозаключения. | Листы А4, карандаш, линейка, часы, весы, Палочки Кюизенера. |  |
|  | 3 | Определение величины» «Весы. Их использование». | Развивать умение сравнивать длину, массу (вес), размер предметов. Расширять представления детей о весах, рассказать, какие бывают весы и их значение. Уточнить понятие «вес» Закреплять умение сравнивать полученные результаты, делать выводы и умозаключения. | Весы. Кубики | Видео ролики |
|  | 4 | Ориентировка во времени, пространстве, на плоскости». «Ориентировка во времени» Сутки. Часы. Минутки» | Развивать чувство времени; расширять представления о часах, днях недели, названия месяцев; дать представления о последовательности дней недели, месяцев, года. Расширять знания детей о времени суток, порядке его наступления. Знакомство с часами. | Листы А4, карандаш, линейка. Палочки Кюизенера. | Музыкальное сопровождение |
| апрель | 1 | Количество и счет» «Весёлые птички» Листы А4, карандаш, линейка.. | Закреплять счет в пределах 10. Систематизировать понятия: больше, меньше, знаки. Упражнять в решение простых задач на сложение и вычитание, закреплять понимание отношений между числами, развивать внимание, память, логические формы мышления. | Палочки Кюизенера. Кубики и счетные палочки | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | Решение логических задач» «Задачи на действия (сложение и вычитание)» | Развивать у детей приёмы мыслительной активности (анализ, сравнение, классификация, обобщение). Развивать мышление, учить слушать задачи и по тексту понимать, какое действие нужно сделать. | Счетные палочки, цифры | Видео уроки |
|  | 3 | Решение логических задач» «Задачи на разделение целого на части» «Волшебные монетки» | Развивать у детей приёмы мыслительной активности (анализ, сравнение, классификация, обобщение). Закреплять знания детей о деньгах, их назначением. | Листы А4, карандаш, счетные палочки. Палочки Кюизенера | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | «Осмотри с разных сторон» | Учить детей соотносить объемного геометрического тела с его графическим изображением. | Набор полых геометрических тел | Музыкальная разминка |
| май | 1 | «Длиннее - короче» | Совершенствовать знания о длине предметов и способах ее измерения. | Игрушки, мерки | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | «Новая фигура» | Развивать фантазию, придумывать новые фигуры из геометрических деталей танграма. | Магнитный танграм | Музыкальное сопровождение |
|  | 3 | «Пуговки» | Учить детей сопоставлять совокупности, содержащие равное и неравное. | Интерактивная доска. «Пуговки» | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | Математическое путешествие «По островам математики» | Закрепить полученные знания детей |  | Музыкальное сопровождение |
| **Второй год обучения (подготовительная к школе группа). Особенности детей 6-7 лет.**     Развитие логико-математических представлений о математических свойствах и отношениях предметов (конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях, закономерностях);  Развитие сенсорных, предметно-действенных способов познания математических свойств и отношений: обследование, сопоставление, группировка, упорядочение, разбиение);       Освоение детьми экспериментально-исследовательских способов познания математического содержания (экспериментирование, моделирование, трансформация);     Развитие у детей логических способов познания математических свойств и отношений (анализ, абстрагирование, отрицание, сравнение, классификация);    Овладение детьми математическими способами познания действительности: счет, измерение, простейшие вычисления;      Развитие интеллектуально-творческих проявлений детей: находчивости, смекалки, догадки, сообразительности, стремления к поиску нестандартных решений;    Развитие точной, аргументированной и доказательной речи, обогащение словаря ребенка;     Развитие инициативности и активности детей.  Считает до десяти, правильно пользуется количественным и порядковым счетом. Умеет считать в прямом и обратном порядке в пределах десятка, знает порядковый счет до ста  Может сравнивать рядом стоящие числа в пределах десятка, опираясь на наглядность, уравнивать неравное число предметов. Соотносит цифры и количество предметов, знает и выполняет действия на +/-1,2  Сравнивает предметы различной величины, может размещать их в порядке убывания или возрастания. Измеряет предметы при помощи условной меры, сравнивает длину, ширину, высоту предметов.  Различает форму предметов - круглую, четырехугольную, треугольную. Знает многоугольники, ромбы, выполняет различные операции - делит круг, квадрат на две и более частей, составляет из одних фигур другие большего размера, сравнивает часть и целое.  Выражает словами местонахождение предмета по отношению к себе, к другим предметам. Ориентируется на листе бумаги, в пространстве, свободно может использовать понятия *«лево»*, *«право»*, *«верх»*, *«низ».*  Называет дни недели, последовательность частей суток. Знает последовательность месяцев, времен года, дней недели, ориентируется в них.  Составляет и решает задачи в одно действие на сложение и вычитание, правильно пользуется арифметическими знаками. | | | | |  |

**Календарно-тематическое планирование совместной деятельности взрослых и детей 6-7 лет. (Подготовительная группа).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| месяц | № | Тема | Программное содержание | Методическое обеспечение | оборудование |
| сентябрь | 1 | «Длиннее - короче» | Совершенствовать знания о длине предметов и способах ее измерения. | «Математика. Измерение» | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | «Что такое рычаг? | Освоить на практике эффект рычага. | «Математические весы» | Видео ролик (интернет источник) |
|  | 3 | 3 «Какой объем?» | Познакомиться с эталоном объема жидких тел – миллилитрами | «Считаем, взвешиваем, сравниваем» | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | «Пазлы» | 4 Развивать пространственное восприятие, наглядно-образного мышления. | «Пазлы» | Музыкальное сопровождение |
| октябрь | 1 | «Заверши узор» | Развивать умение продолжать узор, начатый взрослым. | Кубики геометрические «Дуга, сектор» | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | «Какой по порядку?» | Продолжать осваивать порядковый и количественный счет. | «Цвет, форма, счет» | Музыкальная разминка |
|  | 3 | «Группы геометрических тел» | Развивать умение объединять похожие геометрические тела в группы по одному или нескольким признакам. | Набор полых геометрических тел | Видео ролик «Веселая геометрия» |
|  | 4 | «Измерение предметов» | Развивать умение измерять объекты условными мерками. | «Палочки Кюизенера». «Блоки Дьенеша» | Музыкальная разминка |
| ноябрь | 1 | «Что изменилось?» | Упражнять детей в запоминании и назывании объемных геометрических тел. | Набор полых геометрических тел | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | «Осмотри с разных сторон» | Осваивать соотношение объемного геометрического тела с его графическим изображением. | «Математика. Ракурсы» карточки, волшебный мешочек | Музыкальное сопровождение |
|  | 3 | «Числовой ряд» | Развивать представления о числовом ряде и умение продолжать его. | Дидактический набор «Математика» | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | «Количество и число» | Закреплять знание понятий «количество» и «число». | Тактильное домино «Точки» | Музыкальное сопровождение |
| декабрь | 1 | «Больше - меньше» | Закреплять знание понятий «больше», «меньше». | «Математическая обезьянка» | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | «Слон и шарики» | Развивать умение соотносить количество изображенных предметов с числом. | Дидактический набор «Математика » | Музыкальное сопровождение |
|  | 3 | «Делаем поделки» | Развивать умение самостоятельно создавать поделки из палочек, соотносить их по цвету. | Палочки Кюизенера. | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | «Что изменилось?» | Упражнять детей в запоминании и назывании объемных геометрических тел. | Набор полых геометрических тел | Музыкальное сопровождение |
| январь | 1 | «Найди тень» | Развивать пространственное мышление, логику, внимание. | Интерактивная доска. Уроки Совы. «Найди тень» | Видео ролик |
|  | 2 | «Квакушки» | Познакомить с четными и нечетными числами. | Интерактивная доска. «Квакушки» | Звуки природы |
|  | 3 | «Угадай сколько, если в правой руке… то в левой …» | Цель: Продолжать развивать умения моделировать отношений между числами числового ряда. | Счетные материалы, игрушки | Музыкальное сопровождение |
| февраль | 1 | «Распорядок дня» | Закреплять знания частей суток. | «Распорядок дня» | Музыкальная гимнастика |
|  | 2 | 2 «Считаем с обезьянкой» | Закреплять представления детей о составе числа. | «Математическая обезьянка» | Музыкальное сопровождение |
|  | 3 | «Поиграем с признаками» | Закреплять умение классифицировать предметы по их признакам. | Интерактивная доска. Уроки Совы. «Поиграем с признаками» | Видео ролик |
|  | 4 | «Геометрические фигуры» | Закреплять знания геометрических фигур, умение быстро ориентироваться на плоскости. | Лото «Геометрические фигуры» | Видео ролик |
| март | 1 | «Во сколько?» | Упражнять в умении планировать свою деятельность. | «Математика. Время, часы, календарь» | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | «Футбол» | Развивать целеустремленность, умение подсчитывать и запоминать очки в игре. | Интерактивная доска. «Футбол» | видео |
|  | 3 | Игра конструктор «Колумбово яйцо» | Развить усидчивость, творческое воображение, смекалку и сообразительность, логическое и образное мышление, сенсорные способности у детей. | Конструктор, схемы | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | Сложение узора по кубикам Никитина | Способствовать развитию восприятия, комбинаторных способностей. | Кубики Никитина, схемы | Музыкальное сопровождение |
| апрель | 1 | «Время» | Закрепить знания о времени и его измерении. | «Часы магнитные демонстрационные» | Музыкальное сопровождение |
|  | 2 | Игра «Танграм» | Способствовать формированию внимательности, упорства в достижении цели, способствовать творческому поиску чего – то нового. | Комплект из геометрических фигур | Музыкальное сопровождение |
|  | 3 | «Новая фигура» | Развивать фантазию, придумывать новые фигуры из геометрических деталей танграма. | Магнитный танграм | Музыкальное сопровождение |
|  | 4 | «Забавные фигуры» | Закреплять умение классифицировать предметы по форме. | Интерактивная доска. «Забавные фигуры» | Музыкальное сопровождение |
|  |  |  |  |  |  |

**Методическое обеспечение программы «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» образовательный модуль математическое развитие**

1. Понаморева Н.А., Позина В.А. Формирование математических представлений: Подготовительная к школе группа. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2019. - 168 с.
2. Куцакова Л.В. Конструирование из строительного материала: Подготовительная к школе группа. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. - 64 с.
3. Новикова В.П. Математика в детском саду. Подготовительная группа. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2005. - 184 с.
4. Колесникова Е.В. Математика для дошкольников 5-6 лет. Сценарии учебно – игровых занятий. М.: «Издательство ГНОМ и Д» 2000. – 80 с. (Опыт работы практического педагога)
5. Волина В.В. Веселая арифметика. Екатеринбург: Издательство «АРТ ЛТД», 1999. 128 с. (Серия «Учимся играя»)
6. Беженова М.А. Веселая математика. – Д.: Сталкер, 1998 – 320 с.:ил. (Серия «Скоро в школу»)
7. Колесникова Е.В. Математика для дошкольников 6-7 лет: Сценарии занятий по развитию математических представлений (изд. 2-е, доп. и перераб.). – М.: ТЦ Сфера, 2003. – 88 с.
8. Колесникова Е.В. Математика для дошкольников 6-7 лет. Сценарии учебно – игровых занятий. М.: «Издательство ГНОМ и Д» 2000. – 128 с. (Опыт работы практического педагога)
9. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников: Кн. для воспитателя дет. сада. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1990. – 94. с
10. Сербина Е.В. Математика для малышей: (Мл. разновозр. группа). Кн. для воспитателя дет. сада. – М.: Просвещение, 1992. – 80. с
11. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста: Кн. для воспитателя дет. сада. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1991. – 47. с
12. Захарова Н.И. Играем с логическими блоками Дьеныша. Учебный курс для детей 6-7 лет. – СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2009. – 288. С

**Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды**

Развивающая предметно-пространственная среда STEM-образования, подробно описанная в каждом образовательном модуле, подобрана с учетом локальных задач этого модуля. При этом локальные задачи каждого модуля объединены общей целью Программы: развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста в процессе познавательной деятельности с вовлечением в научно-техническое творчество.

Объединяющими все элементы РППС факторами являются:

* интеграция содержания различных образовательных модулей в процессе детской деятельности;
* пространственное пересечение различных пособий и материалов;
* доступность материала для самостоятельной деятельности;
* эмоциональный комфорт от содержания пособий и материалов, их эстетических качеств и результатов деятельности с ними;
* возможность активной трансляции результатов деятельности с наполнением РППС.

**3.2.4. Развивающая предметно-пространственная среда к образовательному модулю «Математическое развитие»**

***Магнитный танграм.*** В комплект входит: - магнитная основа в виде книжечки размером 32x21см, по контуру которой изображены образцы фигур животных, птиц, рыб для сборки из деталей танграма; - 7 магнитных фигур: 2 больших треугольника, 1 средний, 2 маленьких треугольника, квадрат и ромб, которые вместе составляют квадрат и дают возможность складывать фигуры самых разных очертаний. Способствует развитию логического и пространственного мышления, освоению геометрических форм. Дети могут работать не только по образцам, изображенным на полях основы, но и придумывать свои изображения из имеющегося набора геометрических фигур.

***Набор полых геометрических тел*** В дидактический набор входят 17 полых геометрических тел высотой 5,4 см, выполненных из прозрачной пластмассы. Каждое тело имеет небольшое отверстие с крышкой.

***Дидактическая игра «РАСПОРЯДОК ДНЯ».*** Учебно-наглядный материал для работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста по ознакомлению с частями суток.

Игра состоит из маленьких съемных карточек и большого плаката «Режим дня», на котором располагаются:

- большой циферблат часов с вращающимися стрелками;

- карточки с обозначением года;

- карточки с названиями месяцев;

- карточки с обозначением числа;

- карточки с названиями дней недели;

- карточки с иллюстрациями распорядка дня;

- маленькие карточки с циферблатами часов.

Маленькие карточки вырезаются. С помощью фломастера на водной основе на карточках с циферблатами часов заполняется информация о распределении времени в течение дня. Младшие школьники могут записывать, а дошкольники делать зарисовки о том, что они делали в разное время суток. Игра позволяет систематизировать и скорректировать накопленные дошкольниками и учащимися начальных классов разнообразные представления о продолжительности основных отрезков жизнедеятельности в течение суток.

***Весы «МАТЕМАТИЧЕСКА Я ОБЕЗЬЯНКА».*** Предназначена для формирования представлений о равенстве и неравенстве множеств; о составе числа из двух меньших. Весы выполнены из высококачественного пластика, представляю т собой фигурку обезьянки высотой 18 см. Руки обезьянки подвижны, выполняю т роль весов. В игровой комплект входит набор фишек-грузиков, изображаю щ их связки бананов от 1 до 10, по 2 шт. На каждой фишке изображена цифра, соответствующая количеству бананов в связке.

***Комплект счётного материала на магнитах.*** Демонстрационный материал для занятий математикой состоит из 196 магнитных карточек, из которых:

- 140 - предметные картинки (по 10 шт.: яблоки, машины, воздушные шарики, бананы, девочки, мальчики, коровы, груши, лошади, собаки, корабли, коты, самолёты, велосипеды);

- 42 - цифры (от 0 - 20 по 2 шт. каждой);

- 14 карточек с математическими знаками (+, -, =, х) Набор рекомендуется использовать как демонстрационный материал для:

- сравнения множеств в дочисловой период;

- освоения количественного и порядкового счета;

- группировки предметов по одному или нескольким признакам;

- знакомства с цифрами и математическими знаками;

- составления и решения математических задач;

- знакомства с арифметическими действиями.

***«Давайте вместе поиграем».*** Методические советы по использованию дидактических игр с блоками Дьенеша и логическими фигурами.

Набор содержит:

- 9 комплектов логических фигур (плоский вариант блоков Дьенеша);

- 2 комплекта карточек с символами свойств;

- 1 комплект логических кубиков.

В методическом сопровождении возможности использования блоков Дьенеша.

***Кубики геометрические «дуга, сектор».*** Представляет собой игровой набор из 16 пластмассовых кубиков и 6 карточек с заданиями, которые имеют три уровня сложности: а, Ь, с. Грани кубика имеют 6 вариантов окраски (на желтом фоне синие сектора и дуги): большая и маленькая четверть круга, половинка круга; большая и маленькая четверть окружности, половина окружности. Кубики складываются в прочную коробку, которая удобна для хранения набора, а также может служить платформой для конструирования. Развивает пространственные ориентировки, способствует установлению связей между частью и целым.

***«Палочки Кюизенера.»*** Комплект состоит из 116 пластмассовых призм 10-ти различных цветов и форм. Наименьшая призма имеет длину 10 мм и является кубом. Выбор цвета преследует цель облегчить использование комплекта. Палочки 2, 4, 8 образую т «красную семью», 3, 6, 9 - «синюю семью». «Семейство желтых» составляю т 5 и 10. Подбор палочек в одно семейство (класс) происходит не случайно, а связан с определенным соотношением их по величине. Например, в семейство красных входят числа кратные двум и т.

***Логический пазл «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМЫ».*** Выполнен по принципу рамки-вкладыша. Состоит из фанерной основы размером 21x21 см и 16 вкладышей размером 4x4 см. На вкладышах нанесены изображения различных геометрических форм. На основе слева расположены изображения-символы геометрических форм: их контур, теневое и обратное теневое изображения и объемная форма; сверху - изображения-символы геометрических форм. Пазл необходимо собрать с учетом символических подсказок.

***«Сравни фигуры» (5 форм).*** На едином основании размером 24,5x24,5x1,5см установлены 16 объемных тел 5-ти геометрических форм 4-х размеров (от 3 до 8 см) и 4-х цветов. В одном направлении в каждом ряду расположены тела одинаковой формы, но разной высоты и разных цветов, а в поперечном направлении в каждом ряду расположены тела разных форм, но одинаковой высоты и одинакового цвета. Предназначена для изучения форм и цветов, соотнесения размеров, сортировки по разным признакам.

***Рамки – Вкладыши***

«ГЕОМЕТРИЯ: КРУГ». Представляет собой деревянную неокрашенную пластину с 4мя выемками круглой формы и 4 вкладыша-круга: целого, разделенного на две, три и четыре части. Все детали окрашены в основные цвета.

«ГЕОМЕТРИЯ: КВАДРАТ». Выполнена по аналогии с предыдущей, но вместо кругов - квадраты-вкладыши: целый, разделенный на две, три и четыре части. Все детали окрашены в основные цвета.

«ГЕОМЕТРИЯ БОЛЬШАЯ». Выполнена по аналогии с предыдущими рамками- вкладышами. На пластине имеются выемки для круга, 2-х квадратов и треугольника. Вкладыши круг и треугольник разделены на две части, квадрат на две и четыре. Все детали окрашены в основные цвета.

***Игра - головоломка "Волшебный круг"***

Круг из 10 частей: среди которых 4 равных треугольника, остальные части, попарно равны между собой, сходны с фигурами треугольной формы, но одна из сторон у них имеет закругление.

***Игра - головоломка «Колумбово яйцо»***

овал, который поделен на определенное количество элементов – геометрических фигур: четырех треугольников – 2 больших, 2 маленьких; двух трапеций, основа которых имеет округлую форму;

четырех фигур, которые напоминают по форме треугольник – две из этих фигур маленькие, другие две большие, одна из сторон округлена.

***Игра – головоломка «Пифагор»***

Квадрат состоящий из треугольников (пять) различаются по размеру – больших и малых по два, средний один; параллелограмм; квадрат.

***Кубики******Никитина****Сложи Узор*.

Игра состоит из 16 кубиков, у которых 4 грани одноцветные (каждая из граней окрашена в один из четырех цветов: синий, красный, желтый, белый) и две двухцветные (раскрашенные по диагонали в два разных цвета).

***«Паровозик - счетовозик «Воскобовича»)***

Игра сочетает в себе: окошки; шнурок; кнопки; три ряда чисел первого, второго десятка число 0 с арифметическими знаками; сказочный персонаж.

Дополнительное оборудование

• Игры на составление плоскостных изображений предметов.

• Обучающие настольно-печатные игры по математике.

• Геометрические мозаики и головоломки.

• Занимательные книги по математике.

• Задания из тетради на печатной основе для самостоятельной работы.

• Простой карандаш; набор цветных карандаше.

• Линейка и шаблон с геометрическими фигурами.

• Счетный материал, счетные палочки.

• Набор цифр.

• Головоломки: («Кубик-рубик», «Лабиринт», кроссворды, задачи в стихах)

• Электронные дидактические пособия

  4.4 **Сотрудничество с родителями.**

**План работы в таблице**

|  |  |
| --- | --- |
| **месяц** | **Информация для родителей** |
| **Сентябрь – октябрь** | **Математика - это интересно** |
| **Ноябрь – декабрь** | **Стендовая информация для родителей**  **Палочки Кюизенера** |
| **Январь – февраль** | **Консультация для родителей**  **«Логические блоки Дьенеша – универсальный**  **дидактический материал»** |
| **Март - апрель** | **Практический материал по играм «Колумбова яйцо», «Танграм», «Пифагор»** |
| **Май** | **Занимательные логические задачки для родитиелей и детей** |

**Цель:** заинтересовать родителей в совместной работе по формированию математических способностей у детей дошкольного возраста.

Вопросам взаимосвязи детского сада с семьёй в последнее время уделяется всё большее внимание, так как личность ребёнка формируется прежде всего в семье и семейных отношениях. Кружок «Занимательная математика» является дополнительным компонентом воспитательного процесса, где родители могут получить знания и развить свои умения, а также обеспечить детям поддержку для более комфортного и эффективного усвоения материала. Прежде всего, внимание родителей направляется на осознание необходимости повышения их роли во всестороннем развитии детей, в том числе интеллектуальном. Для этого подобраны консультации «Давайте вместе поиграем» (советы родителям по использованию дидактических игр с блоками Дьенеша, палочки Кюизенера, танграм дома), «Вместе с мамой решаем задачки» и т.д. Привлечение родителей вместе с детьми изготовлению математических пособий, игр, книжек – малышек, а также участия в международных, районных и местных конкурсах.

**5.5 материально техническое обеспечение**

Магнитофон, ноутбук, проектор, принтер,

**Взаимодействие с сотрудниками детского сада.**

1. Взаимодействие с музыкальным руководителем (организация подвижных игр).
2. Взаимодействие с инструктором по физической культуре (во время занятий проведение игр на ориентацию в пространстве).
3. Взаимодействие с психологом (подбор игр на интеллектуальное развитие).

**Формы подведения итогов реализации программы:**

* открытое занятие кружка в форме математического праздника.
* выступление на родительском собрании, совместное с родителями занятие, выставка детских работ – аппликаций на основе наглядной геометрии.

**Список детей:**

1. Абрамов Захар

2. Адольшин Никита

3. Белоногова Мария

4. Воробьева Ксения

5. Гааг Даниил

6. Дариенко Захар

7. Зинченко Виктор

8. Зубков Радислав

9. Кнестикова Вероника

10. Кузенкова Арина

11. Лисин Макар

12. Лукина Полина

13. Мошенец Варвара

14. Назаров Абубакр

15. Назаров Махмуд

16. Нудненко Артемий

17. Ольвинский Марк

18. Перевозников Климентий

19. Перемикин Андрей

20. Пятайкин Ярослав

21. Рахвалова Софья

22. Рыбина Ярослава

23. Садоян Агмад

24. Скоробогатова София

25. Федянина Валерия

26. Худоян Аркадий

27. Штуккерт Мария

28. Сорокина Александра

29. Янцен Виктория

30. Дорофеева Мария

**3.3 Традиции и праздники**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сентябрь | День знаний  Яблочный спас | Незнайка в стране знаний |
| Октябрь | Осенины | В гости к осени |
| Октябрь/ноябрь | Неделя психологии | Настроение в геометрических фигурах |
| Ноябрь | кузьминки | Выставка рисунков из геометрических фигур |
| Декабрь | Праздник самовара | Найди подарок (Ориентировка в пространстве) |
| Январь | Рождество | «Бывает - не бывает» игра на ориентировку во времени |
| Февраль | Масленица | Дни недели (Знакомство с традициями) |
| Февраль | 23 февраля | Поделки из конструктора |
| Март | 8 марта  Жаворонки | Поздравительные открытки «Мама глазами детей» Геометрические фигуры |
| Апрель | День смеха  Пасха | Логические задачи |
| Апрель | День космонавтики | Игра на внимание |
| Май | 9 мая  Егорьев день | Конструирование на листе бумаги - выставка |
| Июнь | День защиты детей | Игры по желанию детей |

**Сетевое взаимодействие кружка «Занимательная математика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| месяц | тема | описание | Место проведения |
| ноябрь | Книжки- малышки (математические сказки, рассказы) | Книжки изготовленные родителями вместе с детьми с загадками, стихотворениями, сказками математической направленности | ДК «Садовый»  Библиотека  Пашинская средняя школа № 70 |
| февраль | Загадочная геометрия (рисунки и поделки из геометрических фигур) | Рисунки и аппликации из геометрических фигур разной тематики | ДК «Садовый»  Пашинская средняя школа № 70 |
| Май | Математическое путешествие «По островам математики» | Игра путешествие с играми математического характера, задачки на логическое мышление, игра с элементами конструирования | Пашинская средняя школа № 70 |

Приложение

**Здоровье сберегающие технологии: физминутки математической направленности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество и счет**  Раз, два, три, четыре, пять,  Все умеем мы считать.  Отдыхать умеем тоже –  Руки за спину положим,  Голову поднимем выше  И легко-легко подышим.  Подтянитесь на носочках столько раз,  Ровно столько, сколько пальцев на руке у вас. | **Величина**  Трава низенькая-низенькая.  Деревья высокие-высокие.  Ветер деревья качает-качает.  То направо, то налево наклоняет.  То вверх, то назад  То вниз сгибает.  Птицы летят-улетают.  Детки за столы тихонько садятся. |
| Дружно с вами мы считали  И про числа рассуждали.  А теперь мы дружно встали  Свои косточки размяли.  На счет «раз» кулак сожмем.  На счет «два» в локтях сожмем.  На счет «три» – прижмем к плечам.  На четыре – к небесам.  Хорошо прогнулись  И друг другу улыбнулись. | Три медведя шли домой  Папа был большой-большой.  Мама с ним поменьше ростом,  А сынок-малютка просто.  Очень маленький он был,  С погремушками ходил.  Дзинь-дзинь, дзинь-дзинь. |
| Раз, два – выше голова.  Три, четыре – руки шире.  Пять, шесть – всем присесть.  Семь, восемь – встать попросим.  Девять, десять – сядем вместе. | **Ориентировка в пространстве**  Мы сейчас пойдем направо.  А потом пойдем налево,  В центре круга соберемся  И на место все вернемся.  Мы тихонечко присядем,   Ручками себя погладим,  Мы поднимемся тихонько.  И попрыгаем легонько.  Пусть попляшут наши ножки  И похлопают ладошки  Повернемся мы на право – Не начать ли все сначала. |
| Как солдаты на параде,  Мы шагаем ряд за рядом.  Левой раз, правой – два,  Посмотрите все на нас. | Это – правая рука,  Это – левая рука.  Справа – шумная дубрава.  Слева – быстрая река…  Обернулись мы и вот  Стало все наоборот:  Слева – шумная дубрава,  Справа – быстрая река…  Неужели стала правой Моя левая рука? |
| Дружно встали на разминку  И назад сгибаем спинку.  Раз-два, раз-два, раз-два-три,  Да смотри, не упади. | Это правая рука, это правая нога,  Ухо правое у нас, а вот это правый глаз.  Это левая рука, это левая нога.  Ухо левое у нас, а вот это левый глаз.  Мы руками – хлоп, хлоп, хлоп.  Мы ногами – топ, топ, топ.  Кулаками постучим.  Повернемся и молчим. |
| Руки поднялись у нас – это «раз»,  Повернулась голова – это «два»,  Руки вниз, вперед смотри – это «три»,  Руки в стороны пошире  Развернули на «четыре»,  С силой их к плечам прижать – это «пять»,  Всем ребятам тихо сесть – это «шесть». | Все выходят по порядку (ходьба на месте) –  Раз-два-три-четыре!  Дружно делают зарядку-  Раз-два-три-четыре!  Руки выше, ноги шире!  Влево, вправо поворот,  Наклон назад,  Наклон вперед.  Руки в стороны – в полет  Отправляем самолет,  Правое крыло вперед,  Левое крыло вперед.  Раз, два, три, четыре –  Полетел наш самолет. |
| Мы шагаем друг за другом  Лесом и зеленым лугом.  Крылья пестрые мелькают,  В поле бабочки летают.  Раз, два, три, четыре,  Полетели, покружились. | От зеленого причала  Оттолкнулся теплоход,  Раз, два, Он назад шагнул сначала  Раз, два, А потом шагнул вперед,  Раз, два, И поплыл, поплыл по речке,  Набирая полный ход. |
| Буратино потянулся,  Раз нагнулся, два нагнулся.  Руки в сторону развел,  Ключик, видно, не нашел.  Чтобы ключик нам достать,  Нужно на носочки встать. | Если мы чуть-чуть устали,  Мы на две минутки встали.   Мы потянемся сначала,  Повернемся влево-вправо,  Мы наклонимся разок  И достанем свой носок.  Раз и два-присели вниз,  Три, четыре-поднялись,  Кто присел раз шесть иль пять,  Может тихо постоять.  Отдохнули, а затем  Начинать подскоки всем.  Прыгаем, как мячики.  Девочки и мальчики.  А теперь шагаем вместе  На одном и том же месте.  Раз, два, не хватай,  Руки выше поднимай. |
| К речке быстрой мы спустились,  Наклонились и умылись.  Раз, два, три, четыре,  Вот как славно освежились.  А теперь поплыли дружно,  Делать так руками нужно:  Вместе – раз, это – брасс.  Одной, другой – это кроль.  Все, как один, плывем, как дельфин.  Вышли на берег крутой  И отправились домой  Можешь пальцы сосчитать?  Раз, два, три, четыре, пять.  На другой руке опять:  Раз, два, три, четыре, пять.  Десять пальцев – пара рук.   Разве мало это, друг?  Десять пальцев – пара рук,  Вот твое богатство, друг. | **Ориентировка во времени**  В понедельник я купался, (изображаем плавание)  А во вторник рисовал, (изображаем рисование)  А среду долго умывался, ( «умываемся»)  А в четверг в футбол играл. (бег на месте)  В пятницу я прыгал, бегал. (прыгаем)  Очень долго танцевал (кружимся на месте)  А в субботу, воскресенье (хлопки в ладоши)  Целый день я отдыхал. |
| Видишь, бабочка летает, (Машем руками-крылышками.)  На лугу цветы считает. (Считаем пальчиком.)  Раз, два, три, четыре, пять. (Хлопки в ладоши.)  Ох, считать не сосчитать! (Прыжки на месте.)  За день, за два и за месяц… (Шагаем на месте.)  Шесть, семь, восемь, девять, десять! (Хлопки в ладоши.)  Даже мудрая пчела (Машем руками-крылышками.)  Сосчитать бы не смогла! (Считаем пальчиком.) | А часы идут, идут Тик-так,  В доме кто умеет так?  Это маятник в часах  Отбивает каждый такт (Наклоны влево-вправо)  А в часах сидит кукушка,  У нее своя избушка. (Дети садятся в глубокий присед)  Прокукует птичка время,  Снова спрячется за дверью. (Приседания)  Стрелки движутся по кругу.  Не касаются друг друга. (Вращение туловищем вправо)  Повернемся мы с тобой  Против стрелки часовой (Вращение туловищем влево)  А часы идут, идут. (Ходьба на месте)  Иногда вдруг отстают. (Замедление темпа ходьбы)  А бывает, что спешат,  Словно убежать хотят! (Бег на месте)  Если их не заведут,  То они совсем встают. (Дети останавливаются) |
|  |  |

**Дидактические игры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название | Цель | Материал |
| **«Незнайка в гостях»** | учить видеть равное количество разных предметов, закрепить умение вести счет предметов. | 3 группы игрушек из 5, 6, 7 штук; карточки с кружками. |
| **«Художники»** | развитие ориентировки в пространстве. | картина, фломастеры. |
| **«Сломанная машина»** | учить замечать нарушения в изображенном предмете. | машина, состоящая из геометрических фигур, на которой не достает какой-либо части |
| **«Угадай, какое число пропущено»** | определить место числа в натуральном ряду, назвать пропущенное число. | Фланелеграф, 10 карточек с изображением на них кружков от 1 до 10 (на каждой карточке кружки другого цвета) флажки. |
| **«В какой сетке больше мячей»** | упражнять в сравнении числе и в определении, какое из двух смежных чисел больше или меньше другого учить воспроизводить множество. | 2 сетки, в одной из них 6 больших мячей (в других семь маленьких); наборное полотно, 8 больших и 8 маленьких кругов. |
| **«Подбери фигуру»** | упражнять в сопоставлении формы изображенных на картинах предметов с геометрическими фигурами. | Подставка, на которой размешены модели геометрических фигур, картинки, на которых нарисованы предметы, состоящие из нескольких частей. |
| **«12 месяцев»** | закрепить понятие о месяцах. | карточки, на которых изображены предметы от 1 до 12. |
| **«Сложи из палочек»** | упражнять в составлении из палочек геометрические фигуры. | **:** счетные палочки на каждого ребенка. |
| **«Поездка»** | учить детей в сравнении чисел и определении, какое из чисел больше или меньше. | **.** Наборное полотно, 8 больших треугольников, 8 - маленьких. |
| **«Встань на свое место»** | упражнять в порядковом счете, в счете по осязанию. | Два набора карточек из картона с нашитыми на них в ряд пуговицами от 2 до 10. |
| **«Кто быстрее подберет коробки»** | учить сопоставлять предметы по длине, ширине, высоте. | 6-8 коробок разного размера. |
| **«Сложи фигуру»** | составлять модели знакомых геометрических фигур из частей по образцу. | Фланелеграф. Модели геометрических фигур |
| **«Живые числа»** | упражнять в прямом и обратном счете в пределах 10. | Карточки с нарисованными на них кружочками от 1 до 10. |
| **«Сосчитай правильно»** | упражнять в счете предметов по осязанию. | Карточки с нашитыми на них в ряд пуговицами от 2 до 10. |
| **«Кто больше увидит»** | закрепление знаний о геометрических фигурах. | Фланелеграф, геометрические фигуры. |
| **«Сосчитай, не ошибись»** | закрепить знания о том, что число предметов не зависит, от их размеров | Наборное полотно с 2 полосками, 10 больших 10 маленьких кубов |
| **«Как расположены фигуры»** | учить детей располагать геометрические фигуры на плоскости. | 2 таблицы, на которых посередине нарисована 1 фигура и вокруг нее (вверху, внизу, справа, слева), по одной фигуре, лист бумаги, конверт с моделями геометрических фигур (круг, квадрат, прямоугольник, треугольник, овал). |
| **«Где какие фигуры лежат»** | учить классифицировать фигуры по 2 свойствам. | Набор геометрических фигур. |
| **«Когда это бывает»** | закрепить знания о частях суток. | модель суток, картинки. |
| **«Сравни и заполни»** | учить осуществлять зрительно-мысленный анализ способа расположения фигур. | набор геометрических фигур. |
| **«Клумба»** | закрепить понятие, что число предметов не зависит от расстояния между ними. | Наборное полотно с 2 полосками, предметные картинки с изображением цветов (по 7 штук), карточки с 2 свободными полосками. |
| **«Кто быстрее найдет»** | учить сопоставлять результаты зрительного и осязательно-двигательного обследования геометрических фигур. | На полочках подставки размешены модели геометрических фигур. На 3 полосках - модели этих же фигур, но меньшего размера. Подносы закрыты салфетками. |
| **«Сколько разных игрушек»** | закрепление знаний об основном правиле счета: считать можно в любом направлении, не пропуская ни один предмет. | Наборы игрушек, числовые фигуры с количеством кружков от 6 до 10 (по 3-4 карточки на каждое число); карточки, на которых нарисованы разные предметы в количестве от 5 до 10 (по 3-4 карточки на каждое число, (причем предметы расположены по-разному: по кругу, в два ряда, по вертикали или горизонтали) 1-2 карточки на каждого ребенка. |
| **«Сосчитай и назови»** | уточнить представление о том, что число не зависит от формы их расположения. | «Сосчитайте, сколько раз ударит молоточек, и покажите карточку, на которой нарисовано столько же предметов» (Педагог извлекает от 5 до 9 звуков). После этого предлагает детям показать свои карточки |
| **«Найди свою фигуру»** | учить детей различать и правильно называть геометрические фигуры, выбирать фигуры по зрительно воспринимаемому образцу. | Ящик из картона с прорезанными отверстиями треугольной, круглой, квадратной и т. д. формы, геометрические фигуры, подобранные соответственно прорезям на ящике, конверты с изображением геометрических фигур. |
| **«Который по счету»** | закрепить навыки порядкового счета в пределах 10. | 5 елочек и 5 березок (плоскостные цветные изображения на подставках), 7 разных игрушек |
| **«Что шире, что уже»** | упражнять в сравнении предметов по длине, ширине | По 7 полосок разной длины и ширины. |
| **«Кто быстрее найдет предмет?»** | **:** упражнять в определении формы предметов и в соотнесении формы с геометрическим образцом. | Модели геометрических фигур, предметы разной формы |
| **«Поставь игрушку на место»** | закрепить представление о количественном составе из единиц чисел от 2 до 10. | Набор игрушек (5 матрешек и 10 разных игрушек). Карточки с 2 свободными полосками, подносы с мелкими игрушками (5 видов). |
| **«Разложи по порядку»** | упражнять в сравнении предметов по длине и ширине | Наборы палочек (прутиков) разной длины и толщины. (По 5 палочек на каждого ребенка). |
| **«Танграм»** | учить составлять силуэты по образцу. | Танграм |
| **«Угадай, какой по счету цветок»** | закрепить навык порядкового счета. | Наборное полотно с 3 полосками, набор предметных картинок с изображением разных цветов (9 штук). |
| **Игра с флажками** | состав числа 10 из единиц. | Подставка с 10 цветками разного размера, набор предметных картинок разных видов одежды и транспорта (по 12 штук), флажки |
| **«Докажи»** | продолжать развивать представление о независимости числа, предметов от их расположения и площади; прибегать к наглядным способам доказательства. | На доске нарисованы 2 лесенки, одна выше другой на 10 см.  У высокой лесенки 8 ступенек, а у низкой 9, расстояние между ступеньками меньше, чем у высокой. |
| **«Найди на 1 меньше»** | дать представление о том, что при удалении единицы из любого числа получается предыдущее число. | Наборное полотно, синицы, дятлы (по 10 штук). Карточки с 2 свободными полосками, подносы с набором игрушек 2-3 видов (по 10 штук каждого вида на ребенка). |
| **«Числовая лесенка»** | продолжать развивать у детей представление о последовательности чисел. | Наборное полотно с числовой лесенкой (до 10). |
| **«Поиграем с фигурами»** | учить делить предметы на 2, 4 части, отражать в речи результат действия и результат деления. | 2 прямоугольника из бумаги, лента, ножницы; квадраты из бумаги (по 2 каждому). |
| **«Квадраты»** | уточнить представление о то, что у квадрата 4 стороны, 4 угла, все стороны равны. | Доска, разлинованная в клетку, большой и маленький квадраты, 2 полоски бумаги, равные по длине большого и маленького квадратов. |
| **Назови число»** | упражнять в увеличении или уменьшении чисел на 1. | Набор цифр, счетный материал |
| **«Раздели правильно»** | **:** учить находить рациональные способы деления предметов на 2, 4 части. | Модели прямоугольника и квадрата, простой мягкий карандаш, тетрадь в клетку, по 2 узкие полоски и по 2 квадрата их бумаги |
| **«Сколько до и после»** | закрепить представление о прямой и обратной последовательности числе. | Числовые фигуры с количеством кружков 4, 6, 8. |
| **«Поход в кинотеатр»** | упражнять в порядковом счете в пределах 10. | Наборное полотно с 10 полосками, карточки с 2 числовыми фигурами («билеты в кино»). |
| **«Примеров много — ответ один»** | **:** формирование навыков сложения и вычитания в пределах 10. | Набор карточек с числами. |

**Картотека игр для детей 5-7 лет с блоками Дьенеша**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Дидактическая игра " Сколько? "**  Материал: учебно-игровое пособие блоки Дьенеша.  Цель игры: развивать умение задавать вопросы, умение выделять свойства блоков и называть их. | **Дидактическая игра *«МАГАЗИН»***  Материал: Товар *(карточки с изображением предметов)*. Логические блоки Дьенеша.  Цель игры:  • развитие умения выявлять и абстрагировать свойства  • развитие умения рассуждать, аргументировать свой выбор |
| **Дидактическая игра *«Что изменилось»***  Цель: Совершенствовать знания детей о блоках Дьенеша, их цвете, величине, толщине  -Развивать мышление.  Материал: Набор блоков Дьенеша. | **Дидактическая игра *«Второй ряд»***  Задачи:  -Развивать умение анализировать, выделять свойства блоков, находить блок, отличающийся по одному признаку.  Материал: Набор логических блоков Дьенеша. |
| **Дидактическая игра *«Игра с одним обручем»***  Задачи: Развивать умение разбивать множество по одному свойству на два подмножества, производить логическую операцию *«не»*.  Материал: Обруч, комплект логических блоков Дьенеша. | **Дидактическая игра *«Игра с двумя обручами»***  Задачи: Развитие умения разбивать множество по двум совместимым свойствам, производить логические операции *«не»*, *«и»*, *«или»*.  Материал: 2 обруча, комплект логических блоков Дьенеша. |

**Игры с палочками Кюизенера**

|  |  |
| --- | --- |
| **Строительство**  **Цель.**Учить детей моделировать предмет из четырех палочек одной длины, сравнивать предметы по высоте. Упражнять в счете; в различении количественного и порядкового счета, умении отвечать на вопросы: «Сколько? Который по счету?»  **Материал.**Цветные счетные палочки: 3 белые, 6 голубых, 6 красных, 4 розовые и 2 желтые; карточка. | **Знакомство с палочками Кюизенера**  **Цель**: Познакомить детей с палочками, как с игровым материалом. Помочь детям сориентироваться в данном материале. Выявить начальные знания группы детей, уровни развития того или иного ребенка. Обратить внимание детей на свойства палочек.  **Материал:** набор палочек Кюизенера, кукла. |
| **Разноцветные флажки**  **Цель**. Закреплять названия геометрических фигур. Упражнять в счете, умении отвечать на вопросы: «Сколько? Который по счету?»  **Материал**. Карточка, цветные счетные палочки: 2 бордовых, 10 голубых, 10 красных. | **Поезд**  **Цель***:*Закрепить название эталонов цвета, развивать комбинаторные способности, приобщать детей к моделированию. Способствовать развитию речи. Развивать внимание, память, воображение.  **Материал*:***картина с изображением поезда, набор Пвлочек Кюизенера или полосок, ковролин. |
| **Найди и покажи**  **Цель:**Упражнять в различении  цвета. Развивать логическое мышление, память.  **Материал***:*набор палочек, Буратино (игрушка или картинка). | **Лесенки**  **Цель***:*Упражнять детей в установлении эквивалентности длины и цвета. Развивать внимание, память.  **Материал***:*наборы палочек Кюизенера. |
| **Подбери пару**  **Цель:**Упражнять в установлении отношений эквивалентности: цвет — число — количество — цифра. Упражнять в соотношении количества и счета. Знакомить с цифрами.  **Материал*:***наборы палочек Кюизенера (объемный или плоскостной вариант), карточки с кружками, геометрическими фигурами разного количества, карточки с цветными цифрами (цифра 1 — белого цвета, 2 - розового, 3 - голубого, 4 - красного, 5 — желтого). | **Конструирование геометрических фигур**  **Цель***:*Закрепить у детей знания о геометрических фигурах, о их свойствах. Упражнять в конструировании геометрических фигур из палочек. Закрепить умение узнавать и различать квадрат, треугольник, прямоугольник.  **Материал***:*наборы палочек Кюизенера (объемный или плоскостной вариант), карточки схемы с геометрическимифигурами, образцы геометрических фигур. |
|  |  |

**Танграм**

|  |  |
| --- | --- |
| **варианты** | **Задачи**: |
| ВОЛШЕБНЫЙ КРУГ  ГОЛОВОЛОМКА ПИФАГОРА  КОЛУМБОВО ЯЙЦО  ТАНГРАМ | Развивать у детей память, внимание, мелкую моторику рук, различные виды мышления (логическое, пространственное, образное, конструктивное), сообразительность, воображение,  Формировать у детей восприятие цвета и формы,  Научить соблюдать инструкцию и играть по заданным правилам,  Вырабатывать усидчивость, терпение, как необходимые качества для будущего школьного периода,  Воспитывать в детях ответственность, серьезное отношение к выполнению поставленной задачи. |

Анкета для родителей

«**Использование занимательного развивающего материала для развития математических представлений детей»**

Ф. И. О. родителя:

Ф. И. О. ребенка, возраст:

1. Знакомы ли Вам такие средства занимательной математики как: игры-головоломки -«Колумбово яйцо» и «Танграмм», «Палочки Кюизенера», «блоки Дьенеша»

а) хорошо знакомы;

б) немного слышал (-ла, но хотел (-ла) познакомиться подробнее;

в) не знакомы, но хотел (-ла) бы познакомиться;

г) не знакомы, не интересуюсь этой темой.

1. Используете ли Вы в развитии своего ребенка занимательный математический материал, если да, то какой (название книг, дидактических игр, настольно-печатных игр и т. д)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Интересна ли Вам информация о развитии познавательной активности ребенка средствами занимательной математики. В каком виде Вы хотели бы получать информацию:

а) да, интересно, хотела бы получать через:

- методическую литературу;

- сайт группы на сайте ДОО;

-индивидуально, в виде консультаций и бесед;

- проведение родительских собраний.

б) нет, не интересно;

в) не задумывалась.

1. Любознателен ли Ваш ребенок (как проявляется любознательность ребенка?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Как часто Вы знакомите ребенка с интересными познавательными новинками (различными играми, журналами, книгами):

а) да, часто;

б) нет;

в) иногда.

1. Как вы относитесь к использованию в образовательном процессе детского сада развивающего дидактического материала в области математики:

а) положительно;

б) отрицательно;

в) не знаю, т. к. не имею точного представления о методах и приемах его использования.

1. Оцените свою готовность в помощи по изготовлению пособий и дидактического материала по развитию познавательной активности детей дошкольного возраста.

а) готова помочь;

б) не готова помочь.

Спасибо за сотрудничество!

**Стендовая информация для родителей**

**Палочки Кюизенера** придумал Бельгийский учитель начальной школы ***Джордж*** ***Кюизенер*** (1891 - 1976) для развития у детей математических способностей.

*Палочки* известны всему миру и используются для обучения математике детей.

*Палочки**Кюизенера* – это счётные палочки, которые ещё называют «числа в цвете», цветными палочками, цветными числами, цветными линеечками.

В наборе содержатся палочки – призмы 10 разных цветов и длиной от 1 до 10 см.

Палочки одной длины выполнены в одном цвете и обозначают определённое число.

Чем больше длина палочки, тем большее значение числа она выражает.

Палочки очень эффективны в качестве математической подготовки к школе, и в общем развитии детей.

**Десять причин, почему для воспитания и образования детей необходимо использовать цветные счётные палочки Кюизенера.**

1. Палочки – это дидактический материал, дающий возможность формировать у ребёнка целый комплекс интеллектуальных умений, от сенсорных к мыслительным.

2. Многие математические представления (число и его состав, натуральный ряд чисел, величина, порядок, отношение, операции над числами и т.д.) ребёнок получает играя.

3. Палочки учат ребёнка ориентироваться как в двухмерном, так и в трёхмерном пространстве.

4. Благодаря палочкам, развивается логическое мышление.

5. Палочки обеспечивают возможность получать знания в результате исследований.

6. Ставя задачи разной сложности, палочки можно использовать и в семье, и в дошкольных учреждениях, и в школе.

7. Этот материал можно использовать с целью коррекции.

8. Игры с палочками дают возможность детям объединяться, что позволяет им научиться работать в команде, содержательно общаться.

9. Палочки содействуют развитию восприятия, памяти, воображения.

10. этот материал может быть использован в диагностических целях.

**Как работать с материалом**

***Первый этап***

*(работа с детьми 2 – 4 лет)*

- выкладывание по образцу и самостоятельно простейших изображений: стул, домик, цветок и др. ;

- сравнение палочек по длине, по высоте, по количеству (одна, много);

- выкладывание квадратов, прямоугольников, ориентировка на листе бумаги (в середине – красная палочка, слева – голубая, справа – жёлтая), упражнение «продолжи ряд»;

- сюжеты: строим мостики через реку, укладываем конфеты в коробки и т.д.

***Второй этап***

*(работа с детьми 4 – 7 лет)*

- упражнения в плоскостном моделировании, выкладывание из палочек объектов, сюжетных картин. Большое внимание уделяется развитию творческих способностей, самостоятельности;

- исследовательская деятельность при знакомстве с палочками (5 исследований);

- использование палочек для освоения количественного и порядкового счёта, сравнения по длине и высоте с использованием знаков >, <, =, арифметических действий натурального ряда чисел, состава числа, составления задач, ориентировки на плоскости.

**Игры с палочками Кюизенера**

**1.** «Выложи чередующиеся дорожки»

(Ребёнку предлагается взять две палочки и, чередуя их, выложить дорожку. Усложните вариант с тремя палочками).

**2.** «Покажи длинную и короткую палочку»

(Предложите ребёнку две разные по длине палочки. Попросите показать длинную, затем короткую палочку. Сравните их методом приложения и наложения).

**3.**Игра «Прятки»

(Выложите в ряд палочки. Ребёнок внимательно смотрит на палочки. Затем попросите ребёнка закрыть глаза ладошками. Вы убираете одну палочку или меняете местами. Ребёнок отгадывает, что изменилось).

**4.** «Сложи фигуру»

(Сложите из палочек геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник, треугольник).

**5.** «Сложи по образцу»

(Цветы, пирамидку, домик, дорожку, человека, посуду, животных и т. д.).

**Консультация для родителей**

**«Логические блоки Дьенеша – универсальный**

**дидактический материал»**

В дошкольной дидактике имеется огромное количество разнообразных

дидактических материалов. Однако возможность формировать в комплексе все важные для умственного, в частности математического, развития

мыслительные умения, и при этом на протяжении всего дошкольного детства, дают немногие. Наиболее эффективным пособием являются логические блоки, разработанные венгерским психологом и математиком Дьенешем для ранней логической пропедевтики, и прежде всего для подготовки мышления детей к усвоению математики.

Что такое блоки Дьенеша?

В методической и научно-популярной литературе этот материал можно встретить под разными названиями: «логические фигуры», «логические кубики», «логические блоки», но в каждом из названий подчеркивается направленность на развитие логического мышления. Плоский вариант логических блоков (логические фигуры) используется в начальной школе при изучении математики.

Что же представляет собой этот материал?

Набор логических блоков состоит из 48 объемных геометрических фигур,

различающихся по форме, цвету, размеру и толщине.

Таким образом, каждая фигура характеризуется четырьмя свойствами: цветом, формой, размером и толщиной. В наборе нет даже двух фигур, одинаковых по всем свойствам. Конкретные варианты свойств (красный, синий, желтый, прямоугольный, круглый, треугольный, квадратный) и различия по величине и толщине фигур такие, которые дети легко распознают и называют.

В набор блоков входят: 12 кругов – 6 больших (красный толстый, красный тонкий, синий толстый, синий тонкий, желтый толстый, желтый тонкий) и 6 маленьких (красный толстый, красный тонкий, синий толстый, синий тонкий, желтый толстый, желтый тонкий), 12 таких же квадратов, 12 прямоугольников, 12 треугольников.

Логические блоки помогают ребенку овладеть мыслительными операциями и действиями, важными как в плане предматематической подготовки, так и с точки зрения общего интеллектуального развития. К таким действиям относятся: выявление свойств, их абстрагирование, сравнение, классификация, обобщение, кодирование и декодирование, а также логические операции «не», «и», «или». Более того, используя блоки, можно закладывать в

сознание малышей начала элементарной алгоритмической культуры мышления, развивать у них способность действовать в уме, осваивать представления о числах и геометрических фигурах, пространственную ориентировку.

Комплект логических блоков дает возможность вести детей в их развитии от оперирования одним свойством предмета к оперированию двумя, тремя и четырьмя свойствами. В процессе разнообразных действий с блоками дети сначала осваивают умения выявлять и абстрагировать в предметах одно свойство (цвет, форму, размер, толщину), сравнивать, классифицировать и обобщать предметы по одному из этих свойств. Затем они овладевают умениями анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать предметы сразу по двум свойствам (цвету и форме, форме и размеру, размеру и толщине и т.д.), несколько позже – по трем (цвету, форме и размеру; форме, размеру и толщине; цвету, размеру и толщине) и по четырем свойствам (цвету, форме, размеру и толщине). При этом в одном и том же упражнении всегда можно варьировать правила выполнения задания с учетом возможностей детей. Например, несколько детей строят дорожки от дома медведя, чтобы помочь Машеньке убежать к дедушке и бабушке. Но одному ребенку предлагается построить дорожку так, чтобы рядом не было блоков одинаковой формы (оперирование одним свойством), другому – чтобы рядом не было одинаковых по форме и цвету блоков (оперирование сразу двумя свойствами), третьему – чтобы рядом не было одинаковых по форме, цвету и размеру блоков (оперирование одновременно тремя свойствами).

В зависимости от возраста детей, можно использовать не весь комплект, а какую-то его часть: сначала блоки разные по форме и цвету, но одинаковые по размеру и толщине (12 штук), затем разные по форме, цвету и размеру, но

одинаковые по толщине (24 штуки) и в конце – полный комплект фигур (48 штук). А это очень важно. Ведь чем разнообразнее материал, тем сложнее абстрагировать одни свойства от других, а значит, и сравнивать, и

классифицировать, и обобщать. С логическими блоками ребенок выполняет различные действия:

выкладывает, меняет местами, убирает, прячет, ищет, делит между «поссорившимися» игрушками и т.д., а по ходу действий рассуждает. Поскольку логические блоки представляют собой эталоны форм – геометрических фигур (круг, квадрат, равносторонний треугольник, прямоугольник), они могут широко использоваться при ознакомлении детей,

начиная с раннего возраста, с формами предметов и геометрическими фигурами, при решении многих других развивающих задач. Интеллектуальное путешествие будет увлекательным и радостным для детей, если, во-первых всегда помнить о том, что взрослый должен быть равноправным участником игр или упражнений, способным, как и ребенок, ошибаться, и во-вторых, если не спешить указывать детям на ошибки. Прежде чем приступить к играм и упражнениям, предоставьте детям возможность самостоятельно познакомиться с логическими блоками. Пусть они

используют их по своему усмотрению в разных видах деятельности. В процессе разнообразных манипуляций с блоками дети установят, что они имеют различную форму, цвет, размер, толщину. После такого самостоятельного

знакомства можно перейти к играм и упражнениям. Логические игры и упражнения с блоками Дьенеша

1. Перед ребенком выкладывается несколько фигур, которые нужно запомнить, а потом одна из фигур исчезает или заменяется на новую, или две фигуры меняются местами. Ребенок должен заметить изменения.

2. Все фигурки складываются в мешок. Попросите ребенка на ощупь достать все круглые блоки (все большие или все толстые).

3. Все фигурки опять же складываются в мешок. Ребенок достает фигурку из мешка и характеризует ее по одному или нескольким признакам. Либо называет форму, размер или толщину, не вынимая из мешка.

4. Выложите три фигуры. Ребенку нужно догадаться, какая из них лишняя и по какому принципу (по цвету, форме, размеру или толщине).

5. Положите перед ребенком любую фигуру и попросите его найти все фигуры, которые не такие, как эта, по цвету (размеру, форме, толщине).

6. Положите перед ребенком любую фигуру и предложите ему найти такие же фигурки по цвету, но не такие по форме или такие же по форме, но не такие по цвету.

7. Выложите перед малышом ряд фигур, чередуя их по цвету: красный, желтый, красный (можно чередовать по форме,

размеру и толщине). Предложите ему продолжить ряд.

8. Выкладываем фигуры друг за другом так, чтобы каждая последующая отличалась от предыдущей всего одним признаком: цветом, формой, размером, толщиной.

9. Выкладываем цепочку из блоков Дьенеша, чтобы рядом не было фигур одинаковых по форме и цвету (по цвету и размеру; по размеру и форме, по толщине и цвету и т.д.)

10.Выкладываем цепочку, чтобы рядом были фигуры одинаковые по размеру, но разные по форме и т.д.

11.Выкладываем цепочку, чтобы рядом были фигуры одинакового цвета и размера, но разной формы (одинакового размера, но разного цвета).

12.Каждой фигуре нужно найти пару, например, по размеру: большой желтый круг встает в пару с маленьким желтым кругом и т.д.

13.Выкладываем перед ребенком 8 логические блоков Дьенеша, и пока он не видит, под одним из них прячем «клад» (монетку, камешек, вырезанную картинку и т.п.). Ребенок должен задавать вам наводящие вопросы, а вы

можете отвечать только "да" или "нет": «Клад под синим блоком?» - «Нет», «Под красным?» - «Нет». Ребенок делает вывод, что клад под желтым блоком, и расспрашивает дальше про размер, форму и толщину. Затем "клад" прячет ребенок, а взрослый задает наводящие вопросы.

14.По аналогии с предыдущей игрой можно спрятать в коробочку одну из фигур, а ребенок будет задавать наводящие

вопросы, чтобы узнать, что за блок лежит в коробочке.

15.В один ряд выкладывается 3 блока Дьенеша, а в другой - 4. Спросите ребенка, где блоков больше и как их уравнять.

16.Выкладываем в ряд 5-6 любых фигур. Нужно построить нижний ряд фигур так, чтобы под каждой фигурой верхнего

ряда оказалась фигура другой формы (цвета, размера).

17.Предлагаем таблицу из девяти клеток с выставленными в ней фигурами. Ребенку нужно подобрать недостающие блоки.

18.В игре в домино фигуры делятся между участниками поровну. Каждый игрок поочередно делает свой ход. При отсутствии фигуры ход пропускается. Выигрывает тот, кто первым выложит все фигуры. Ходить можно по-разному: фигурами другого цвета (формы, размера).

19.Ребенку предлагается выложить блоки Дьенеша по начерченной схемекартинке, например, нарисован красный большой круг, за ним синий маленький треугольник и т.д.

20.Из логических блоков Дьенеша можно составлять плоскостные изображения предметов: машинка, паровоз, дом, башня.

21.Мама убирает в коробку только прямоугольные блоки, а ребенок все красные, затем мама убирает только тонкие фигуры, а ребенок – большие и т.д.

22.Нужно распределить фигуры между мамой и ребенком таким образом, чтобы маме достались все круглые, а малышу все желтые блоки. Блоки складываются в два обруча или отмеченные веревкой круги. Но как поделить круг желтого цвета? Он должен находиться на пересечении двух кругов.

23.Ребенку надо подбирать блоки Дьенеша по карточкам, где изображены их свойства.

 цвет обозначается пятном

 величина - силуэт домика (большой, маленький).

 форма - контур фигур (круглый, квадратный, прямоугольный, треугольный).

 толщина - условное изображение человеческой фигуры (толстый и тонкий).

Ребенку показывают карточку с изображенным на нем одним свойством или несколькими. Например, если ребенку показывается синее пятно, то нужно отложить все синие фигуры; синее пятно и двухэтажный домик – откладываем все синие и большие фигуры; синее пятно, двухэтажный домик и силуэт круга – это синие круги – толстые и тонкие и т.д.

Затем задания с карточками постепенно усложняются.

Родители, желающие купить блоки Дьенеша, могут ознакомиться с

методической литературой по данной теме:

1. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников. (Под ред. А.А.Столяра. М., "Просвещение", 1988)

2. М. Фидлер. Математика уже в детском саду. М., "Просвещение", 1981.

3. Касабуигсий Н. И. и др. Математика "О". Минск, 1983.

4. Столяр А.А. Методические указания к учебному пособию "Математика "О". Минск. Народная асвета, 1983.

5. "Логика и математика для дошкольников" Методическое издание Е.А. Носова; Р.Л. Непомнящая. (Библиотека программы "Детство") "СанктПетербург". "Акцидент" 2000. Также имеются наглядные альбомы и пособия с заданиями для детей:

1. Альбом Блоки Дьенеша для самых маленьких (2-3 года)

2. Пособие «Удивляй-ка» (2-3 года)

3. Альбом к блокам Дьенеша «Лепим нелепицы» (от 4-х лет)

4. Альбом Блоки Дьенеша «Спасатели приходят на помощь» 5-8 лет.

5. Альбом Блоки Дьенеша "Поиск затонувшего клада"(5-8 лет),

6. Альбом Блоки Дьенеша "Праздник в стране блоков" (5-8 лет)

7. Демонстрационный материал к счетным палочкам Кюизенера и логическим блокам Дьенеша (4 - 7 лет)

**Сетевое взаимодействие**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| месяц | тема | Место проведения |
| ноябрь | Книжки- малышки (математические сказки, рассказы) | ДК «Садовый»  Библиотека  Пашинская средняя школа № 70 |
| февраль | Загадочная геометрия (рисунки и поделки из геометрических фигур) | ДК «Садовый»  Пашинская средняя школа № 70 |
| Май | Математическое путешествие «По островам математики» | Пашинская средняя школа № 70 |

**Лестничная педагогика выставки**

**Конкурсы детей и воспитателя**