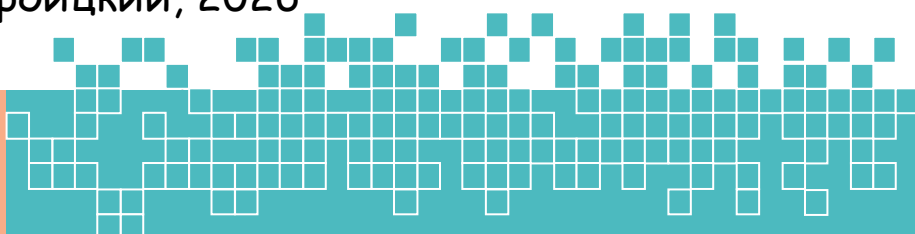


МКДОУ «Детский сад имени 1 Мая»

СБОРНИК
МАСТЕР-КЛАССОВ
ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ

(по итогам работы инновационной площадки
«ТехноМир: развитие без границ»)

Троицкий, 2026



Сборник мастер-классов по конструированию - Троицкий :
МКДОУ «Детский сад имени 1 Мая». - 2026. - 35 с.

Составитель: Е.И. Козарина, старший воспитатель МКДОУ
«Детский сад имени 1 Мая»

Сборник мастер-классов составлен по итогам работы инновационной площадки «ТехноМир: развитие без границ», реализуемой в 2025 - 2026 учебном году в МКДОУ «Детский сад имени 1 Мая».

В сборнике представлены современные подходы к использованию различных конструкторов для образовательной деятельности и игр с детьми дошкольного возраста.

Сборник предназначен для педагогов дошкольного образования, а также может быть полезен родителям для увлекательных совместных занятий с ребёнком.

Материалы представлены в авторской редакции.

© МКДОУ «Детский сад
имени 1 Мая», Талицкий
муниципальный округ, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Козарина Евгения Ивановна «От кубика до робота: как разнообразие конструкторов формирует инженерное мышление у дошкольников».
2. Козырчикова Ольга Анатольевна Мастер-класс «Конструирование с *Bunchems*: развиваем мелкую моторику и воображение».
3. Корякина Валерия Сергеевна Мастер-класс «Работа с электронным конструктором «Знаток»».
4. Могильникова Мария Леонидовна Мастер-класс «Конструктор «Техно».
5. Солдатенко Яна Алексеевна Мастер-класс «Фанкластик: практикум по конструированию».
6. Стадучина Наталья Николаевна Мастер-класс «Знакомство с конструктором «ТИКО».
7. Чуклина Марина Геннадьевна Мастер-класс «Магнитный конструктор как средство развития пространственного мышления дошкольников»
8. Ядрышникова Екатерина Ивановна Мастер - класс ««Использование конструктора LEGO в музыкально - дидактических играх».

ВВЕДЕНИЕ

Современное образование предъявляет новые требования к развитию детей дошкольного и младшего школьного возраста. В условиях стремительного технологического прогресса особенно важно формировать у детей инженерное мышление, конструкторские навыки и творческий подход к решению задач.

Проект «ТехноМир: развитие без границ» направлен на создание образовательной среды, в которой каждый ребёнок может раскрыть свой потенциал через конструирование с использованием современных конструкторов.

Материалы сборника помогут педагогам и родителям не только познакомить детей с основами конструирования, но и научить их работать в команде, развивать воображение, логику и мелкую моторику.

В сборнике представлены мастер-классы, разработанные педагогами в рамках плана реализации инновационной площадки «ТехноМир: развитие без границ» в 2025-2026 учебном году

Представленные разработки станут надёжным инструментом для формирования у детей интереса к технике, науке и творчеству, а также помогут реализовать главную цель программы — развитие без границ для каждого ребёнка.

От кубика до робота: как разнообразие конструкторов формирует инженерное мышление у дошкольников

Козарина Евгения Ивановна
старший воспитатель

Современный мир предъявляет новые требования к развитию детей. Уже в дошкольном возрасте закладываются основы логики, пространственного мышления и креативности.

Инженерное мышление — это не просто умение собрать модель. Это способность:

- анализировать задачу;
- находить нестандартные решения;
- планировать свои действия;
- работать в команде;
- не бояться ошибок и исправлять их.

Одним из самых эффективных инструментов для этого является конструирование. Конструкторы — идеальный тренажёр. Когда башня падает, ребёнок ищет причину (неустойчивый фундамент). Когда модель не работает, он ищет ошибку в схеме. Так рождается будущий исследователь и изобретатель.

Чтобы конструирование приносило максимум пользы, важно:

- предлагать детям разнообразие материалов (дерево, пластик, магниты);
- использовать конструкторы в интеграции с другими видами деятельности: математикой, музыкой, рисованием;
- создавать ситуации успеха, поощряя творчество и самостоятельность.

Сегодня мы рассмотрим, как разнообразие конструкторов — от простых кубиков до программируемых роботов — формирует у детей инженерное мышление и готовит их к будущим успехам.

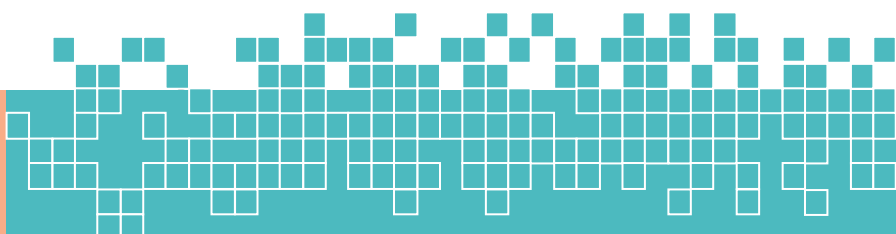
Путь инженера начинается с первого кубика.

- **Классические кубики и блоки.** Это основа основ. На этом этапе ребёнок учится соотносить размеры, понимать баланс, строить устойчивые конструкции. Формируется пространственное воображение и мелкая моторика.

- **Тематические конструкторы (LEGO и аналоги).** Позволяют перейти от простого строительства к созданию сложных объектов по схеме или собственному замыслу. Ребёнок знакомится с деталями, учится читать инструкции, развивает внимание и усидчивость.

- **Магнитные и суставные конструкторы.** Вводят понятие нестандартных соединений, заставляют искать новые решения, развивают гибкость мышления и понимание принципов работы механизмов.

- **Электронные и робототехнические наборы.** Это вершина инженерной мысли для дошкольника. Дети знакомятся с основами схемотехники, алгоритмами и программированием, учатся создавать «умные» устройства. Путь «от кубика до робота» — это увлекательное путешествие в мир технологий. Разнообразие конструкторов позволяет каждому ребёнку найти свой интерес, развить логику, воображение и коммуникативные навыки. Инвестируя в современные развивающие среды сегодня, мы растим поколение творцов, способных решать сложные задачи завтрашнего дня.



Мастер-класс «Конструирование с *Bunchems*: развиваем мелкую моторику и воображение»

Козырчикова Ольга Анатольевна
воспитатель

Цель: Формирование у педагогов профессиональных компетенций по использованию конструктора *Bunchems* для развития творческих способностей, мелкой моторики и пространственного мышления у детей дошкольного возраста.

Задачи:

- обучить участников мастер-класса навыкам применения банчемс конструктора;
- формировать у участников мастер-класса мотивации на использование в образовательной деятельности Банчемс конструктора;
- развивать умения устанавливать последовательность ее выполнения, способствовать созданию разных поделок;
- совершенствовать коммуникативные навыки педагогов при работе в паре, коллективе.

Оборудование: конструктор Банчемс, образцы творчества из конструктора

Ход мастер-класса

Информационная часть.

О конструкторе.

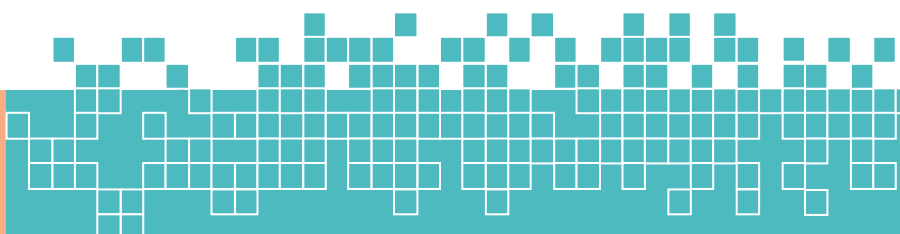
Конструктор-липучка *Bunchems* (Банчемс) — это набор из разноцветных пластиковых шариков-липучек, которые легко липнут друг к другу по принципу репейника, образуя фигуры любой формы. Между собой они скрепляются с

помощью микроскопических крючков. Чтобы создать поделку достаточно прижать шарики-липучки друг к другу. В наборе имеются дополнительные аксессуары в виде глаз, ног, усов, ртов, крыльев, носов, очков, шляпы и короны, которые делают поделки еще более забавными и живыми. Из него можно собрать что угодно (животных, дома, машинки, замки, растения) или любую другую конструкцию, а потом снова разобрать на составные части и приступить к новому творчеству. В отличие от обычных конструкторов Bunchems не ограничивает фантазию ребенка набором деталей определенной формы. Детям очень нравится, как легко и быстро маленькие шарики липнут друг к другу, в отличие от обычных конструкторов, где надо аккуратно вставлять одну часть в другую, защелкивать и состыковывать, подбирать подходящие разъемы и размеры. Липучки имеют яркие, привлекательные для ребенка цвета. С помощью конструктора Банчемс, мы знакомим детей с цветами и оттенками, развиваем конструктивные способности, творчество, мышление и память, мелкую моторику рук.

Важнейшей отличительной особенностью ФГОС ДО, является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребенка. Такой подход можно реализовать в образовательной среде с конструктором банчемс, так как этот конструктор позволяет ребенку думать, фантазировать, развивать мелкую моторику рук. Банчемс позволяет детям учиться, играя, играя обучаться в игре.

Предлагаю вашему вниманию поделки из конструктора Банчемс, которые мы делаем с детьми.

Практическая часть.



И сегодня на кануне Нового года, мы попробуем сделать ёлочку. Здесь нет ничего сложного. В процессе этой работы у детей становится гибкой и подвижной кисть руки, что в дальнейшем влияет на письмо в школе. Как я уже говорила развивается память, мышление. Дети с удовольствием играют с конструктором Банчемс.



Мастер-класс «Работа с электронным конструктором «Знаток»»

Корякина Валерия Сергеевна
педагог дополнительного
образования

Цель: Повышение профессиональной компетентности педагогов в области использования электронного конструктора «Знаток» для развития технических и творческих способностей дошкольников.

Задачи:

Обучающие:

- о Познакомить педагогов с конструктором «Знаток» и принципами его работы.
- о Освоить методику сборки простейших электрических схем.
- о Научить применять конструктор в образовательной деятельности.

Развивающие:

- о Развить навыки практического применения современных образовательных технологий.
- о Сформировать умение создавать проблемные ситуации при работе с конструктором.

•Воспитательные:

- о Сформировать интерес к техническому творчеству.
- о Способствовать развитию профессиональной инициативы.

Оборудование:

Демонстрационный материал:

- о Электронный конструктор «Знаток»
- о Схемы сборки
- о Презентация
- о Инструкции

Раздаточный материал:

- о Наборы конструкторов для работы в группах
- о Рабочие листы
- о Карточки-схемы

Ход мастер-класса

Информационная часть.

О конструкторе.

Конструктор «Знаток» разработан в России с целью раннего знакомства детей с основами электроники и физики. Он появился как ответ на потребность в безопасных и понятных образовательных наборах, позволяющих собирать электрические схемы без пайки и специальных инструментов. За годы своего существования «Знаток» стал одним из самых популярных конструкторов для технического творчества среди дошкольников и младших школьников.

Особенности и преимущества

- **Простота сборки:** все соединения выполняются с помощью удобных пластиковых деталей, не требующих пайки или винтов.
- **Наглядность:** схемы собираются по ярким, понятным инструкциям, что позволяет детям быстро освоить основы электротехники.
- **Многофункциональность:** один набор позволяет собрать десятки различных проектов — от простых фонариков до радиоприёмников и сигнализаций.
- **Развитие интереса к технике:** конструктор мотивирует детей к экспериментам, самостоятельному поиску решений и техническому творчеству.

Безопасность использования

- Все элементы выполнены из экологически чистых, нетоксичных материалов.
- Отсутствие острых краёв, мелких деталей, которые могут быть опасны для малышей.
- Электрические цепи работают от батареек низкого напряжения, что исключает риск поражения током.

- Конструктор рекомендован для использования под наблюдением взрослых, особенно для детей младшего возраста.

Педагогические возможности

Развитие технического мышления

Работа с конструктором «Знаток» знакомит детей с основами электроники, учит понимать принципы работы электрических цепей, различать детали по назначению и функциям. Ребёнок учится анализировать схемы, прогнозировать результат и самостоятельно исправлять ошибки.

Формирование навыков конструирования

В процессе сборки дети осваивают базовые инженерные навыки: чтение схем, соединение деталей, пространственное мышление, планирование своих действий. Это закладывает основу для дальнейшего технического образования.

Развитие логического мышления

Конструктор способствует развитию логики, внимания, усидчивости и умения работать по инструкции. Дети учатся сравнивать, анализировать, делать выводы и применять полученные знания на практике.

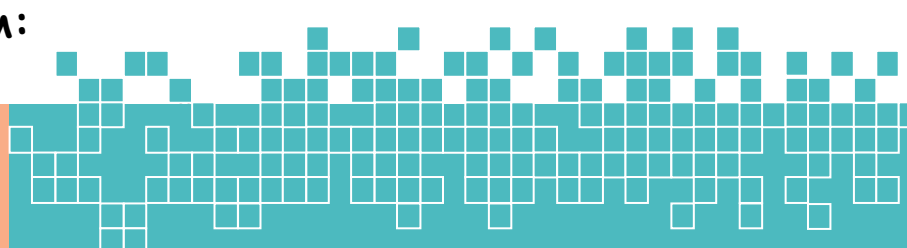
«Знаток» — это не просто набор для игр, а эффективный инструмент для формирования у детей интереса к науке, технике и творчеству.

Практическая часть.

Знакомство с деталями:

- o Монтажная плата
- o Провода с клеммами
- o Электронные компоненты

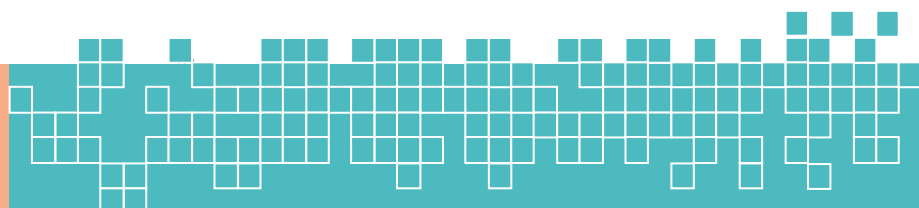
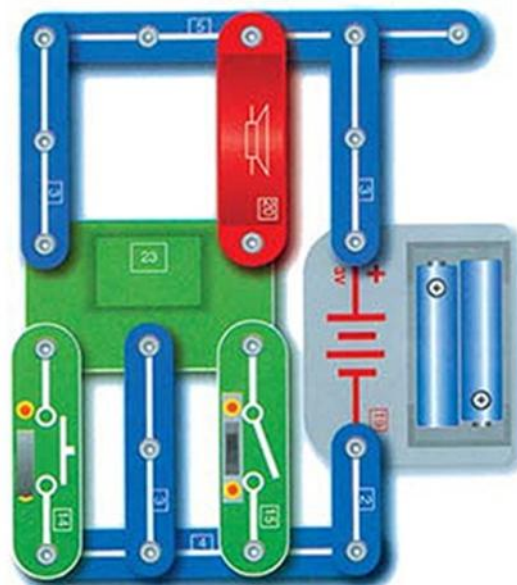
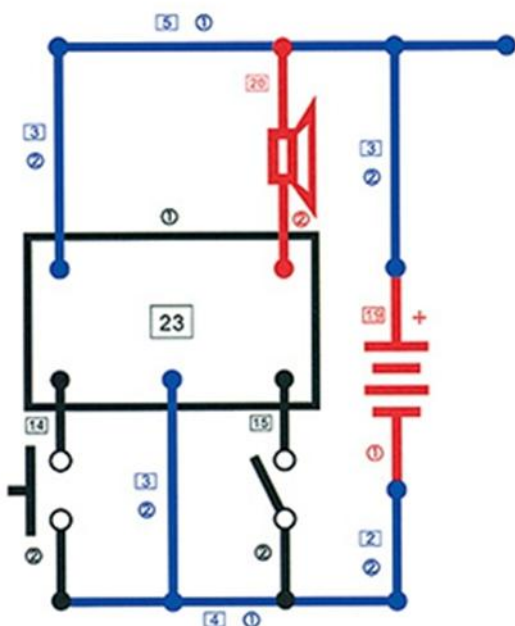
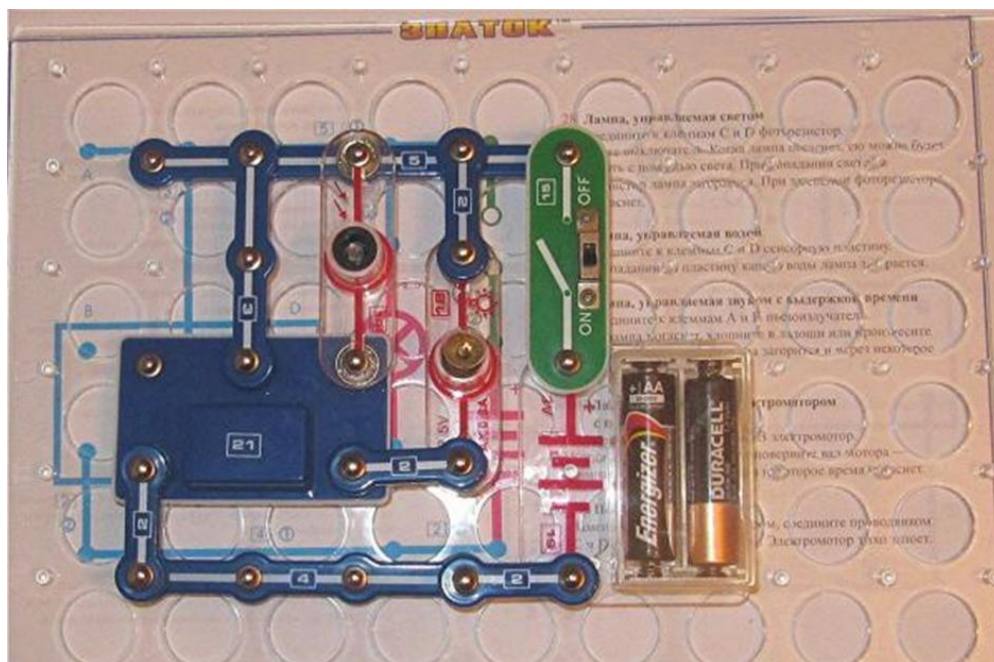
Сборка базовых схем:



- o Простая электрическая цепь
- o Схема с выключателем
- o Световое устройство

Работа в группах:

- o Сборка заданных схем
- o Тестирование работоспособности
- o Обсуждение результатов



Мастер-класс «Конструктор «Техно»»

Могильникова Мария Леонидовна
воспитатель

Цель: Повышение профессионального мастерства педагогов-участников мастер-класса в процессе активного педагогического общения по использованию конструктора «Техно» в работе с дошкольниками.

Задачи:

- знакомство педагогов с конструктором «Техно»;
- обучение участников мастер-класса способам применения конструктора в образовательной деятельности;
- формирование у участников мастер-класса мотивации на использование в образовательной деятельности с детьми конструктора «Техно».

Оборудование:

Изготовленные модели из конструктора, карточки - схемы, набор конструктора.

Ход мастер-класса

Информационная часть.

О конструкторе..

«Техно» - это трансформируемый игровой конструктор для обучения, разработанный отечественным производителем по рекомендации Российской академии образования. Данный конструктор представляет набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой.

Почему меня привлек именно этот конструктор? Я считаю, что использование современного Техно -конструктора

позволяет знакомить детей с геометрическими фигурами, с разнообразием цветов, развивает творческие способности, мелкую моторику пальцев рук, формирует навыки пространственного, абстрактного и логического мышления, умение работать по образцу. Конструктор позволяет осуществлять плоскостное и объемное моделирование., поэтому сконструировать можно бесконечное количество игровых фигур, что вызывает у ребенка интерес к этому конструктору.

Практическая часть.

Добрый день, уважаемые коллеги! Приветствую всех на нашем мастер-классе «Робототехника - это игра и не только!».

А знаете ли вы, что такое робототехника?

Робототехника достаточно сложная наука. Однако, начиная с дошкольного возраста дети могут ее познавать и изучать.

Конструирование роботов с дошкольниками - это первая ступенька для развития навыков моделирования, инженерного мышления, необходимых ребенку в будущем.

Формула инженерного мышления такова: знания, умения, опыт плюс способность к самостоятельной работе, находчивость, изобретательность, творческий подход, умение анализировать, прогнозировать.

Характерная черта нашей жизни — нарастание темпов изменений. Мы живём в мире, который совсем не похож на тот, в котором мы родились. И темп изменений продолжает нарастать.

Сегодняшним дошкольникам может предстоять:

- работать по профессиям, которых пока нет,
- использовать технологии, которые еще не созданы,
- решать задачи, о которых мы можем только догадываться.

Считается, что в ближайшем будущем востребованными профессиональными сферами станут космос, искусственный интеллект и виртуальная реальность. Понадобятся специалисты, которые разбираются в робототехнике, биотехнологиях, нано инженерии, работают над искусственным интеллектом. Профессии будущего не ограничатся одним или двумя ключевыми навыками, а потребуют освоения большого числа компетенций.

Мы используем робототехнический конструктор «Техно» в работе с детьми, начиная с 5 лет.

Основная цель использования: создание условий для развития у дошкольников творческо-конструктивных способностей и познавательной активности посредством робототехники.

Занятия можно организовывать как в рамках дополнительного образования, так и в свободной совместной деятельности, а также как организованную образовательную деятельность.

Формы организации обучения конструированию:

1. Конструирование по схемам: дети используют простейшие чертежи и схемы создают конструкции.
2. Конструирование по образцу: дети учатся определять основные части модели, устанавливать пространственное расположение.
3. Конструирование по модели: дети мысленно разбирают предложенную модель на составные элементы, чтобы воспроизвести самим.
4. Конструирование по условиям: без образца, рисунков, и способов возведения дети создают конструкцию по заданным условиям, подчеркивающим ее практическое назначение.

5. Конструирование по замыслу, по теме: дети самостоятельно и творчески используют навыки, воплощая замысел, ищут решения, не боясь ошибок.

6. Каркасное конструирование: дети, глядя на каркас, домысливают, как бы дорисовывают, добавляя детали.

Современные дети должны изучать технологии, которые пригодятся им в будущем. Я считаю, что это и есть робототехника, позволяющая сделать шаг вперед - создавать роботов!

Заключительная часть.

В заключение нашей встречи хочется, чтобы, вернувшись с мастер-класса, вы не просто вспоминали, что вам было интересно, но тоже захотели использовать данный конструктор в своей работе. При организации занятий с дошкольниками по робототехнике первостепенное правило - свободно мыслить и создавать.

Благодарим вас за внимание и за плодотворную работу! Желаем творческих успехов вам и вашим воспитанникам. Спасибо за внимание!



Мастер-класс «Фанкластик: практикум по конструированию»

Солдатенко Яна Алексеевна
воспитатель

Цель: развитие профессиональной компетентности педагогов в области применения конструктора «Фанкластик» для решения образовательных задач.

Задачи:

- Познакомить педагогов с возможностями и особенностями конструктора «Фанкластик».
- Раскрыть методические приёмы интеграции конструктора в образовательный процесс.
- Обучить участников базовым техникам сборки и моделирования с использованием «Фанкластик».

Оборудование: наборы Фанкластик, схемы, образцы моделей

Ход мастер-класса

Информационная часть.

О конструкторе.

Добрый день, уважаемые коллеги! Сегодня мы познакомимся с российским инновационным конструктором Фанкластик и сразу же попробуем создать модели, которые вы сможете использовать с детьми в своей работе. Этот мастер-класс будет максимально практическим – большую часть времени вы будете конструировать своими руками.

Фанкластик – это уникальный российский трёхмерный конструктор, созданный в 2017 году. Его главная особенность заключается в возможности соединения деталей в шести плоскостях: сверху, снизу, справа, слева,

спереди и сзади. Это отличает его от традиционных конструкторов и открывает безграничные возможности для творчества. Конструктор изготовлен из безопасного пластика, подходит для детей от трёх лет и старше. В наборах представлены детали различных форм - квадраты, треугольники, прямоугольники, а также дополнительные элементы: колёса, оси и специальные детали.

Почему Фанкластик эффективен в работе с дошкольниками? Во-первых, это безопасность - крупные детали для малышей невозможно проглотить, материал нетоксичен. Во-вторых, универсальность - конструктор подходит для создания как простых плоских фигур, так и сложных объёмных моделей, что позволяет использовать его во всех возрастных группах детского сада. В-третьих, он интегрируется во все образовательные области по ФГОС ДО. В познавательном развитии помогает формировать математические представления через счёт деталей, сравнение по размеру и цвету. В речевом развитии стимулирует детей описывать свои модели, составлять рассказы. В социально-коммуникативном развитии учит сотрудничеству через совместные проекты. В художественно-эстетическом развивает чувство композиции и цвета. В физическом развитии тренирует мелкую моторику и координацию движений.

Особенно ценен конструктор в коррекционной работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья. Для детей с задержкой психического развития он помогает развивать внимание, память и мышление. Для детей с нарушениями речи способствует развитию мелкой моторики, что напрямую связано с речевым развитием. Для детей с расстройствами аутистического спектра позволяет

структурировать деятельность и способствует социализации. Для детей с нарушениями зрения развивает тактильное восприятие и осязание.

Практическая часть.

Сейчас мы переходим к практической части, которая является основой нашего мастер-класса. Вы разделитесь на две группы и попробуете конструировать модели для разных возрастных групп детского сада. Через эту практику вы поймёте, с какими трудностями могут столкнуться дети и как им помочь.

Средняя группа (4-5 лет)

Дети уже могут конструировать по образцу и создавать простые объёмные фигуры. Ваше задание - построить домик для животного из десяти-двенадцати деталей. На экране вы видите простую схему: стены из четырёх квадратов, соединённых по кругу, и крыша из четырёх треугольников. Во время конструирования продумайте вопросы для детей: из каких частей состоит домик, сколько деталей нужно для стены, какого цвета будет крыша, кто будет жить в этом доме. В этом возрасте важно научить детей анализировать конструкцию, считать детали, описывать то, что они построили.

Старшая группа (5-6 лет)

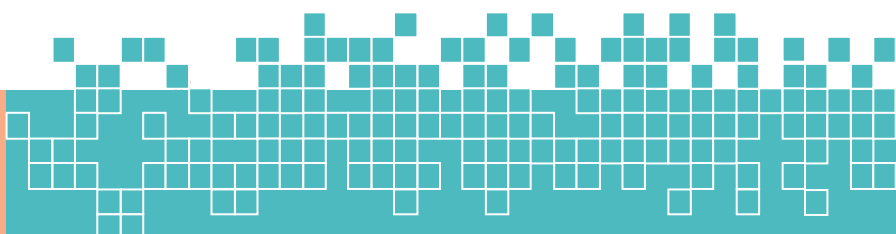
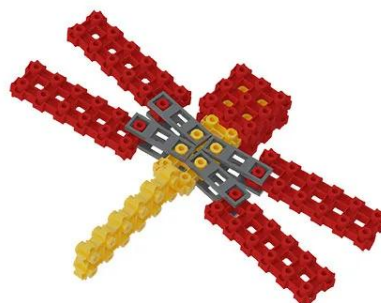
Старшие дошкольники способны работать в паре, создавать более сложные объёмные модели и даже конструировать по замыслу. Ваше задание построить любое насекомое из пятнадцати-двадцати деталей. Разделите обязанности: один строит туловище, второй - лапки или голову. Придумайте, какое это будет насекомое. После постройки вы должны будете рассказать о вашей модели. Работа в паре учит детей

договариваться, распределять роли, помогать друг другу и совместно достигать результата.

Теперь, когда вы сами попробовали конструировать, поделитесь впечатлениями. Что было сложно? Представьте, с какими трудностями могут столкнуться дети. Наиболее частые проблемы - это сложность соединения деталей из-за недостаточно развитой мелкой моторики, непрочность конструкции, когда детали плохо соединены, непонимание схемы, особенно у младших детей, и быстрая потеря интереса. Как помочь? Показать правильный захват детали и помочь своими руками, проверить плотность соединения, разобрать схему пошагово, использовать игровую мотивацию и соревновательный момент.

Заключительная часть

Давайте завершим наш мастер-класс рефлексией по методу «Светофор». Поднимите зелёную карточку, если вам всё понятно, и вы планируете использовать конструктор в работе. Жёлтую - если материал интересен, но остались вопросы. Красную - если тема показалась сложной и нужна дополнительная помощь.



Мастер-класс «Знакомство с конструктором «ТИКО»»

Стадухина Наталья Николаевна
воспитатель

Цель: повышение профессионального мастерства педагогов-участников мастер-класса в процессе активного педагогического общения по ТИКО- моделированию.

Задачи:

- знакомство педагогов с конструктором «ТИКО»;
- обучение участников мастер-класса навыкам применения конструктора «ТИКО»;
- формирование у участников мастер-класса мотивации на использование в образовательной деятельности с детьми конструктора «ТИКО».

Оборудование: проектор, ноутбук, схемы, конструктор «ТИКО»

Ход мастер-класса

Информационная часть.

О конструкторе.

Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения «ТИКО» - это набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой. В результате для ребенка становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки - к объемной фигуре и обратно. Внутри больших фигур конструктора есть отверстия, которые при сборе игровых форм выступают в роли «окошка», «двери», «глазок». Сконструировать можно бесконечное множество игровых фигур: от дорожки и забора до мебели, коттеджа, ракеты,

корабля, осьминога, снеговика и т.д. Использование конструктора ТИКО может быть в детском саду в рамках: коллективной образовательной деятельности, проектной деятельности, игры-драматизации, свободной деятельности, сюжетно-ролевой игры и во всех видах деятельности.

В игре с конструктором ребенок выучивает не только названия и облик плоскостных фигур (треугольники равносторонние, равнобедренные и прямоугольные, квадраты, прямоугольники, ромбы, трапеции, пятиугольники, шестиугольники и восьмиугольники). Дети играют со всем, что попадается им в руки, поэтому им нужны для игр безопасные и прочные вещи, и конструкторы ТИКО дают им возможность для экспериментирования и самовыражения.

Основная задача родителей, воспитателей - показать детям окружающий мир «изнутри» и помочь ребёнку понять своё место в этом мире, как его полноправного участника и преобразователя.

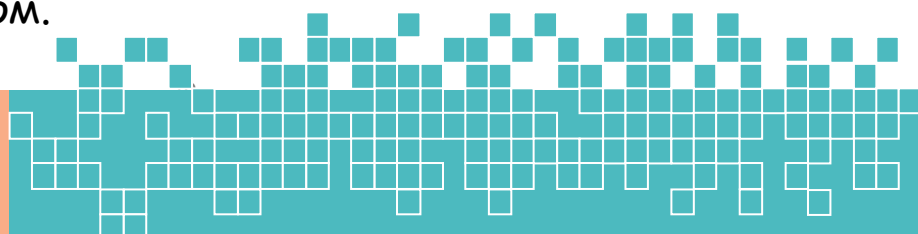
Для современного этапа развития системы образования характерны поиск и разработка новых технологий обучения и воспитания детей. Использование обучающих конструкторов ТИКО - эффективный метод работы с детьми дошкольного возраста. Увлеченные в процесс моделирования и конструирования, дети не замечают, как в игре педагогом реализуются воспитательные и образовательные задачи.

ТИКО - это мир фантазий!

Мир идей, разнообразий.

Изучая схемы в нём,

Может получиться дом.



Или мы построим замок,
Где живёт большой дракон.
Он принцессу сторожит
И огнём на всех рычит.
ТИКО, руки развивает
И мечтать нам не мешает.
И скажу про ТИКО я
Это лучшая игра!

Практическая часть.

Существует 12 наборов конструктора ТИКО:

Сегодня на нашем мастер - классе хочу познакомить вас ТИКО конструктором «Малыш»

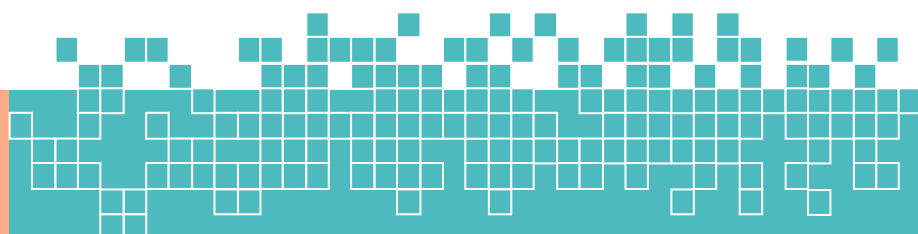
Я вам предлагаю немного поиграть. Для этого нам нужно разделить на 2 группы, 1 группа - старшего дошкольного возраста, 2 группа - подготовительного дошкольного возраста. Я вам раздам схемы, которые будем с вами воспроизводить.

Я вам раздам схемы, которые будем с вами воспроизводить.
-Но для начало мы с вами просто попробуем соединить детали. И изучим способы соединения «ТИКО-деталей». Обратите внимание, детали ТИКО имеют две стороны, одна шершавая, другая гладкая.

-ТИКО - детали соединяем шершавой стороной наружу, гладкой стороной внутрь, расположив их примерно под углом 60-90 градусов по отношению друг к другу. Расположение соединительных элементов ТИКО - деталей - шарик под дугой; дугу накладываем на шарик, слегка надавливаем и «шарнирный замочек» застёгивается.

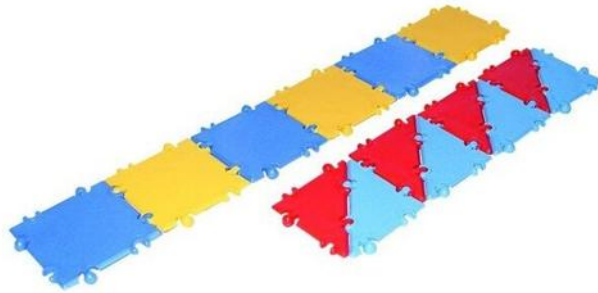
Дорожка

Нам понадобятся, такие детали как: квадрат маленький - 9, прямоугольник-1



Задание:

- 1.Сконструируйте из двух квадратов прямоугольник.
- 2.Расположите фигуру вертикально. К верхнему квадрату справа прикрепите три квадрата. К крайнему правому квадрату сверху вертикально прикрепите прямоугольник. К прямоугольнику сверху прикрепите квадрат.

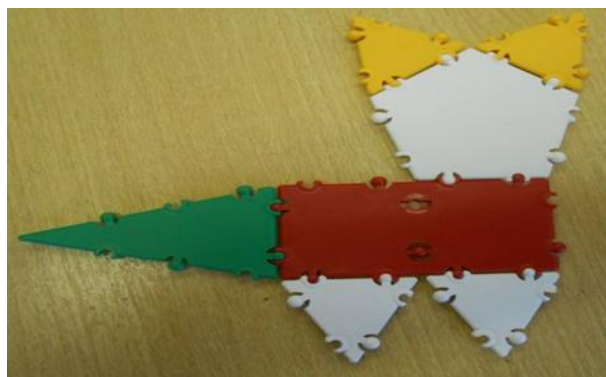


Котик

Нам понадобятся такие детали как: прямоугольник -1, квадрат маленький - 1, треугольник остроугольный -1, треугольник равносторонний маленький -4.

Задание:

- 1.Расположи треугольник горизонтально.
- 2.К прямоугольнику справа прикрепите остроугольный треугольник.
- 3.К прямоугольнику снизу прикрепите два равносторонних треугольника.
- 4.К прямоугольнику сверху слева прикрепите квадрат.
- 5.К квадрату сверху и справа прикрепите равносторонние треугольники.



Все справились и закончили?

-Так же при работе с конструктором обращаем внимание, что в процессе игры обязательно называйте ребенку все фигуры. Так вы обогащаете его словарный запас и помогаете ему в будущем легче овладеть геометрией.

Давайте полюбуемся на дело рук наших. Посмотрите сколько всего красивого и интересного вы умеете создавать.

Заключительная часть.

- Я с уверенностью могу сказать, что технология ТИКО - моделирования развивает оригинальность и гибкость мышления, наблюдательность, любознательность, внимания, память. ТИКО моделирование позволяет формировать у детей умение конструировать самостоятельно и творчески.

В заключение нашей встречи хочется пожелать творческих успехов вам и вашим воспитанникам.

Благодарю вас за внимание и за плодотворную работу!

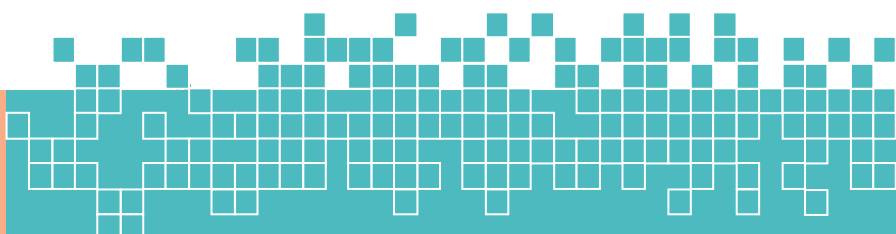
Мастер-класс

«Магнитный конструктор как средство развития пространственного мышления дошкольников»

Чуклина Марина Геннадьевна
воспитатель

Цель: Повышение профессиональной компетентности педагогов в области применения магнитного конструктора для формирования инженерного мышления и познавательной активности у детей дошкольного возраста.

Задачи:



- **Образовательные:**

1. Познакомить педагогов с видами и педагогическими возможностями магнитных конструкторов (Magformers, Magneticus, SmartMax).
2. Обучить алгоритму построения объемных геометрических фигур из плоских деталей (трансформация 2D → 3D).
3. Систематизировать знания о методах обучения конструированию (по образцу, по схеме, по замыслу).

- **Развивающие:**

1. Развить у педагогов навык пространственного анализа (умение читать схему и соотносить ее с постройкой).
2. Развить умение проектировать проблемные ситуации для детей с использованием магнитного конструктора.
3. Активизировать профессиональную терминологию (многогранник, развертка, магнитное поле, ребро жесткости).

- **Воспитательные:**

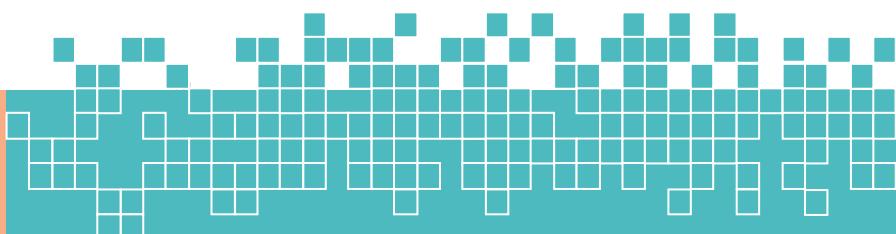
1. Воспитывать интерес к внедрению STEM-технологий в образовательный процесс.
2. Формировать установку на сотрудничество и обмен опытом между коллегами.
3. Побуждать к рефлексии собственных профессиональных затруднений.

Оборудование:

Раздаточный (на каждую пару педагогов):

1. Набор магнитного конструктора (минимум 30 деталей: квадраты 5×5 см и треугольники) - 1 шт.
2. Карточки-схемы (3 шт.: простая, средняя, сложная) - 1 комплект.

Демонстрационный:



Образцы готовых объемных фигур (куб, икосаэдр, «звезда», мост)

Планируемые результаты (для педагогов)

Участники мастер-класса будут:

- уметь собирать минимум 3 вида объемных фигур (куб, призма, звезда/шар);
- знать 3 приема организации детского конструирования;
- проявлять положительное отношение к использованию конструктора в своей группе.

Ход мастер-класса

Информационная часть.

О конструкторе.

Добрый день, уважаемые коллеги! Сегодня мы говорим о конструкторе, который одновременно пугает своей дороговизной и привлекает магией магнита. Давайте разберемся, в чем его сила.

Магнитный конструктор. Внутри пластиковых деталей (квадратов, треугольников) впаяны неодимовые магниты. Они притягиваются друг к другу независимо от полюсов - ребенок не путает «плюс» и «минус».

- Развивает пространственное мышление (плоскость → объем).

- Дает мгновенный результат (щелчок - держится).

- Легко исправить ошибку (не надо отрывать с силой).

На экране — фото комнаты, заваленной магнитными деталями, и надпись: «Ребенок играет 2 минуты и бросает».

Ведущий: «Знакомая ситуация? Конструктор дорогой, красивый, а дети строят только «колодец» или «башню-палку». Почему так происходит? (Ответы педагогов).

Потому что мы не показываем им ВОЛШЕБСТВО перехода

из плоскости в объем. Сегодня я научу вас 3 волшебным приемам, которые заставят детей щелкать детали часами. Главная ошибка педагога: Даем ребенку 50 деталей сразу и схему. Забываем Правило — «От простого к сложному и от плоского к объемному».

Помним: «Сначала плоское, потом объемное. Сначала 2D, потом 3D».

Наша цель за 20 минут — освоить 3 базовые объемные модели и понять, КАК объяснить их сборку ребенку 5-6 лет».

Практическая часть.

Коллеги, берем в руки детали. Мы строим, проговаривая алгоритм вслух (так мы учим детей планировать)».

Упражнение 1. «Волшебная лента» (простая)

- Алгоритм: Соедините 8 квадратов в одну прямую линию. Медленно поднимите крайние квадраты вверх и сведите их друг с другом.
- Результат: Замкнутая лента — цилиндр.
- Вопрос к педагогам: «Какое свойство мы показали ребенку?» (Магнит притягивается под разными углами, даже на ребре).
- Прием для детей: «Погладьте ленту — она лежит. А теперь сделайте из нее браслет!»

Упражнение 2. «Куб-трансформер» (средняя сложность)

- Описание с пошаговым алгоритмом (на слайде и устно):
 1. Соберите плоский квадрат 2×2 из 4-х квадратных деталей (дно).
 2. К каждому краю дна приставьте вертикально по 1 квадрату (стены — 4 шт.).
 3. Возьмите 1 квадрат и закройте «коробку» сверху — это крыша.
 4. Щелчок! Получился куб.

5. Усложнение: На верх куба поставьте 4 треугольника, соединив их вершинами. Получилась пирамида.

· Фиксация нового знания: «Ребята, когда мы поднимаем стенки из плоских деталей, плоскость становится... чем? (Объемом). Это и есть трансформация».

Упражнение 3. «Звезда или мост» (дифференциация)

· Для тех, кто справился быстро: Из 10 треугольников соберите «звезду» (каждый треугольник крепится к соседнему стороной — получается плоская звезда, а если соединить лучи — сфера).

· Вариант мост: Две опоры по 4 квадрата, сверху перекрытие из 3 квадратов, под углом — спуски из треугольников.

Коллеги, попробуйте соединять треугольники не вершинами, а сторонами — это ключевой момент, который часто упускают дети.

Заключительная часть.

Давайте вернемся из роли детей в роль педагогов и обсудим.

Вопросы для обсуждения:

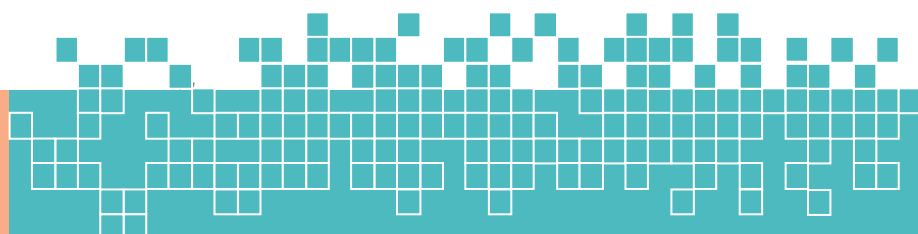
1. Вопрос: «С какого возраста можно начинать использовать магнитный конструктор?»

· Ответ: С 2-3 лет - накладывание деталей на силуэт (обвел карандашом, ребенок кладет сверху). С 4 лет - самостоятельное соединение.

2. Вопрос: «Как хранить, чтобы не размагничивались?»

· Ответ: Только россыпью в пластиковом контейнере. Если хранить в собранном виде (например, собранный куб) - детали под весом размагничиваются за полгода.

3. Вопрос: «Что делать, если у ребенка ничего не держится?»



- Ответ: Проверьте чистоту деталей (грязь мешает сцеплению). Помойте теплой водой с мылом. И покажите соединение «угол к углу», а не «серединой к середине».

4. Вопрос: «Где взять схемы для детей?»

- Ответ: Можно распечатать фотографии готовых построек, обвести их тень маркером - получится игра «Построй по тени».

метод «Магнитная доска достижений»:

На столе — магнитная доска, разделенная на 3 зоны (зеленая, желтая, красная). У каждого — стикер-магнит.

- Зеленая зона: «Я понял(а) логику и сегодня же построю с детьми куб и пирамиду».

- Желтая зона: «Нужно потренироваться самому, но идеи ясны».

- Красная зона: «Мне нужен индивидуальный мастер-класс, пока сложно».

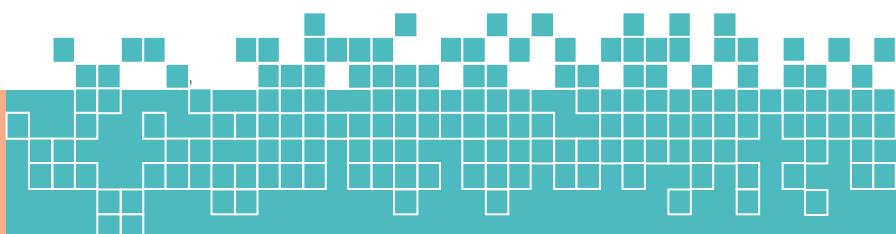
Педагоги приклеивают стикеры.

Спасибо за активность, смелость и детскую радость в ваших глазах! Помните: лучшая игрушка та, в которую играет взрослый ВМЕСТЕ с ребенком.

Приложение 1.

Памятка для педагога «5 шагов к объемной фигуре»

1. Положи 4 квадрата в ряд — «Это дорожка»
2. Соедини их в квадрат 2×2 — «Это коврик»
3. Поставь квадраты на ребра по краям — «Подними забор»
4. Соедини верхние уголки — «Сделай крышу»
5. Добавь треугольнички сверху — «Получился домик»



Мастер-класс «Использование конструктора LEGO в музыкально – дидактических играх»

Ядрышникова Екатерина Ивановна
музыкальный руководитель

Цель: Повышение профессионального мастерства педагогов в области использования конструирования (в том числе с применением LEGO) для музыкально-творческого развития детей дошкольного возраста.

Задачи:

- Показать педагогам и родителям возможности LEGO для музыкального развития детей.
- Познакомить с примерами музыкально-дидактических игр.
- Научить создавать простые музыкальные инструменты и пособия из LEGO.

Оборудование

- Наборы LEGO (различные детали, пластины, кубики).
- Музыкальные инструменты (по возможности).
- Аудиозаписи с ритмами и мелодиями.

Ход мастер-класса

Информационная часть

Совмещение конструирования и музыки — это инновационный подход, который развивает у детей не только техническое, но и творческое мышление. Такой синтез помогает формировать слух, чувство ритма, память, внимание и моторику в игровой, увлекательной форме.

Конструктор LEGO — универсальный инструмент для развития детей, который можно успешно применять не

только в конструировании, но и в музыкально-дидактических играх. Такой подход способствует развитию слуха, ритма, творческих способностей и мелкой моторики.

Как LEGO развивает музыкальные способности

- **Слух.** С помощью LEGO можно создавать «музыкальные лесенки», где каждая ступенька — определённая нота или высота звука. Дети учатся различать высокие и низкие звуки, сопоставляя их с высотой постройки.
- **Чувство ритма.** Используя детали LEGO разной длины (длинные и короткие кирпичики), дети выкладывают ритмические рисунки. Длинный кирпичик — долгий звук, два коротких — два быстрых. Это помогает визуализировать и запоминать ритм.
- **Память.** В играх типа «Повтори мелодию» каждому цвету или форме кубика присваивается определённый звук. Педагог выкладывает последовательность, а ребёнок должен её воспроизвести, тренируя слуховую и зрительную память.
- **Внимание.** Задания на поиск нужной детали по звуку или цвету, а также конструирование по музыкальному образцу требуют высокой концентрации и сосредоточенности.

Таким образом, LEGO становится наглядным инструментом, который превращает абстрактные музыкальные понятия в понятные и интересные для ребёнка действия.

Практическая часть

Игра 1. «Ритмический конструктор»

Задача: выложить из LEGO ритмический рисунок по образцу (например, длинный кирпичик — длинный звук, два маленьких — два коротких).

Развитие: чувство ритма, слуховое внимание.



Игра 2. «Музыкальная лесенка»

Задача: построить из LEGO ступеньки разной высоты, соответствующие высоте звуков (например, по гамме). Можно использовать для знакомства с нотами.

Развитие: звуковысотный слух, пространственное мышление.

Игра 3. «Оркестр LEGO»

Задача: создать из деталей LEGO простые шумовые инструменты (погремушки, барабаны) и сыграть на них простую мелодию или ритм.

Развитие: тембровый слух, творчество, моторика.

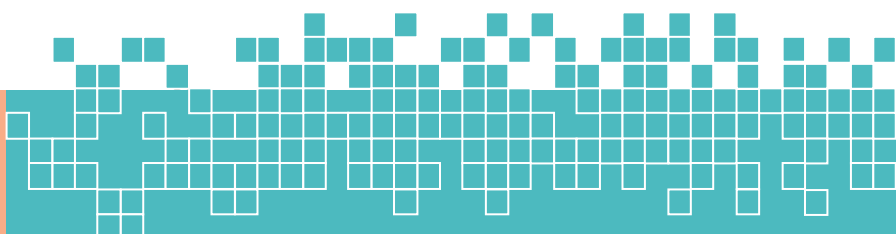
Игра 4. «Повтори мелодию»

Задача: педагог или ребёнок выкладывает последовательность кубиков разных цветов (каждый цвет — определённая нота или звук), остальные повторяют.

Развитие: память, слуховое восприятие.

Заключительная часть

LEGO — это не только конструктор, но и отличный помощник в музыкальном развитии. Такие игры делают обучение весёлым, наглядным и эффективным.



Приложение

Применение конструктора «LEGO» в музыкально – дидактических играх делает этот процесс более увлекательным и познавательным.

Цель музыкально – дидактических игр с использованием конструктора «LEGO»:

- создать условия для формирования у детей музыкальных способностей через музыкально – дидактические игры, используя конструктор «LEGO»

Результаты:

- появляется желание повторить игру с конструктором в самостоятельной деятельности. Ощущать, различать свойства музыкальных звуков
- дети, которые были зажаты на занятии, в процессе игры становятся лидерами
- использование конструктора, благоприятно влияет на процесс музыкального воспитания

В современной педагогической работе с детьми в детском саду очень популярным стало направление «Робототехника», что отвечает на запросы стремительно развивающейся науке и актуальна для современного общества.

Среди множества разнообразия конструкторов, пользующихся популярностью среди детей, хотим выделить «LEGO» конструктор.

С Lego любят весело играть дети разного возраста, каждый может найти что-то интересное для себя.

Учебные и игровые материалы с использованием конструктора «LEGO» - это первый шаг для детей, которые имеют бесконечные возможности, и будут вести вперед мировую науку в будущем.



«Использование конструктора LEGO в музыкально – дидактических играх»

Музыкальный руководитель высшая квалификационная категория
МКДОУ «Детский сад имени 1 Мая»
Ядрышникова Екатерина Ивановна

2026год

Музыкально-дидактические игры

«Придумай ритм»

Дети охотно придумывают ритмы, поочередно выкладывая на столе в произвольном порядке Lego-детали (2x4– долгий звук; 2x2 – короткий звук). Потом все вместе или индивидуально прохлопывают, простукивают получившийся ритмический рисунок, пропевают на слоги «та» - долгий звук, «ти» - короткий звук. Игра очень нравится детям, активизирует их. Всем хочется импровизировать, проявлять свое творчество.

«Ступеньки» («Лесенка»)

Дети собирают из Lego-деталей лесенку из 5 или 7 ступенек, находим Lego-человечек, используем металлофон.

Взрослый или ребенок-ведущий играет мелодию, остальные дети определяют направление мелодии вверх, вниз, на одном звуке. Поют и передвигают соответственно фигурку.

Логоритмическая игра

«Превращения»

Поем песню и выполняем имитационные движения по тексту. Простукиваем ритм в припеве.

В руки Lego мы возьмем, превращения начнем

Припев.

Раз, два, повтори, превращения начни

Барабан, барабан, весело играет нам- стучат Lego-деталими по полу

Птичка клювик открывает, птичка песни распевает - Lego-детали разъединяют, соединяют

Вот так рожки, посмотри, не бодаются они - Lego-детали подставляют к голове как рожки

Мы машину заведем и кататься все начнем – Lego-деталими круговые вращения

Упражнение на развитие дыхания «Ветер»

Держим по «кирпичику» в каждой руке вертикально, нижние края можно соединить, получаем «уголок». Дует между деталями – 2 коротких выдоха, третий продолжительный. Взрослый произносит текст, дети звукоподражают.

Ветер за окном гудит - у-у-УУУУ! (2 коротких и долгий выдох)

Снег поземкою кружит - у-у-УУУУ!

В дом пробраться норовит - у-у-УУУУ!

Потому он и сердит - у-у-УУУУ!

