

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средней общеобразовательная школа № 10 города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области структурное подразделение, реализующее общеобразовательную программу дошкольного образования «Детский сад № 35»

№ 2, 2024г.



Все о технике,
роботах и
многом другом



г. Сызрань

Главный редактор: Кальбова Ю.Н.
Составители: Денисова Ю.Н., Добрякова Е.В.,
Коновалова М.С., Сипатрина Н.В., Перхова Н.С.

**ТехноМир Выпуск № 2 - Сызрань: СП
«Детский сад № 35» ГБОУ СОШ № 10 г. Сызрани, 2024г.
Журнал предназначен педагогам, воспитанникам,
родителям дошкольных образовательных учреждений**

Выходит 1 раз в два месяца

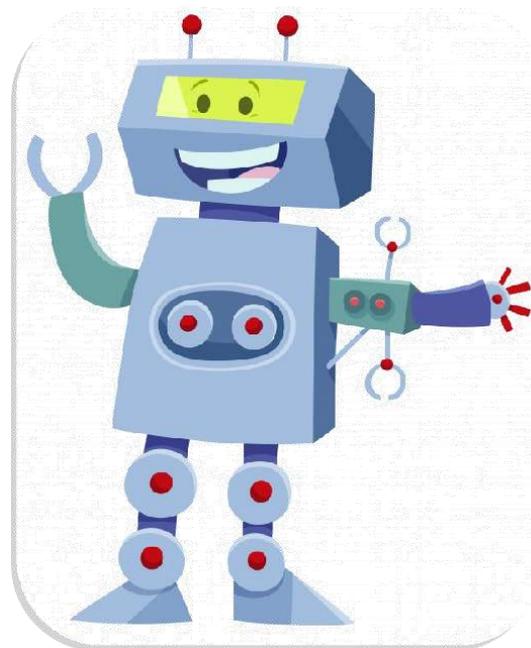
В журнале представлен опыт работы по созданию условий для организации деятельности по техническому конструированию как инструмента, закладывающего прочные основы системного мышления, интеграция познавательной деятельности с инженерным творчеством

Издано:
СП «Детский сад № 35» ГБОУ СОШ № 10 г. Сызрани,
ул. Ладожская, д.1А
Тел. 8 (8464) 35-20-76
e-mail: zu_dou35_szr@63edu.ru



Наши рубрики

*ТехноУченый
ГоворитРобот
А вы знали, что...
ТехноЗатейник
ТехноНовости*



Сегодня в номере:

**«ЛАБОРАТОРИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ» -
КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
«ОТ ФРЕБЕЛЯ ДОРОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО В ДЕТСКОМ САДУ:
ЧТО, КАК, ПОЧЕМУ?**

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ
РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА**

МУЗЕЙ ЛЕГО

ЛЕГО-ЗООПАРК

**ТВОРЧЕСКИЙ КОНКУРС ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО»**

Конкурс стартует с 15 января 2025 года



*Методист
Кальбова Юлия Николаевна*

«ЛАБОРАТОРИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ» - КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ОТ ФРЕБЕЛЯ ДОРОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»

Мы живем в эпоху развития промышленных инноваций. В этой связи система образования должна обеспечить раннее раскрытие способностей детей к научно-техническому творчеству. В дошкольном возрасте ребенок способен придумывать и создавать постройки, конструкции, программировать их на элементарном уровне, проявляя при этом любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

Первым шагом в моей деятельности для развития детского технического творчества стало создание в группе развивающей предметно-пространственной среды, способствующей внедрению конструирования в образовательную деятельность воспитанников. Для этого в группе была создана «Лаборатория конструирования», в которой имеются разные центры активности

«Информационно-познавательный», «Центр конструирования», «Экспериментирования», «Выставочный центр».

«Информационно-познавательный центр» содержит большое количество энциклопедий, фотоальбомы с фотографиями архитектурных сооружений, техники, транспорта, авиации, производственных процессов, людей инженерных профессий и детских построек, карточки-схемы по технике безопасности, а также, Инженерные книги.

Инженерная книга играет важную роль в развитии инженерно-конструкторского мышления детей. Ценность индивидуальных инженерных детских книг в том, что они детские. В них дети фиксируют свои идеи, этапы конструкторского процесса, рисунки будущих построек, отмечают правила работы в команде, правила обращения с материалами, фотографии готовых построек, а также дети с помощью смайлика дают оценку собственной деятельности (получилось или нет то, что было задумано).



«Центр конструирования» содержит передвижные модули, которые позволяют зонировать пространство, стеллажи, с контейнерами различных видов конструкторов:

- кубики разной величины (деревянные, тканевые, пластмассовые);
- строительные наборы (брусочки, арки, конусы)



Техно Ученый



- напольный конструктор;
- блочные конструкторы, пазовые;
- LEGO, LEGODUPLO;
- бросовый неоформленный материал.

Имеется множество дополнительного материала для обыгрывания построек: мелкие игрушки, изображающие людей, транспорт, животных, птиц, деревья, природный материал.

Для стимулирования познавательно-исследовательской деятельности в «Центре экспериментирования» имеется специальная одежда, магниты, природный материал, «лабораторное оборудование», контейнер на колесиках с неоформленным бросовым материалом, который может пригодиться в любом месте, в любое время, алгоритмы проведения опытов, индивидуальные дневники для фиксации результатов опытов.

«Выставочный центр» - это специально отведенное место, для демонстрации достижений детей, где проводятся выставки персональных и групповых работ. Все детские постройки находятся на выставке, а потом по желанию ребят разбирают их или размещают в предметно-пространственной среде группы, где разворачивают игры по собственному замыслу.

Инженерная книга играет важную роль в развитии инженерно-конструкторского мышления детей. Ценность индивидуальных инженерных детских книг в том, что они детские. В них дети фиксируют свои идеи, этапы конструкторского процесса, рисунки будущих построек, отмечают правила работы в команде, правила обращения с материалами, фотографии готовых построек, а также дети с помощью смайлика дают оценку собственной деятельности (получилось или нет то, что было задумано).



Мобильность техносреды позволяет детям осуществлять постройки и разворачивать творческие игры там, где им удобно. Для этой цели также имеются: небольшие ширмы, игровые модули, платформы на колесиках, пластмассовые каркасы. Практичность состоит в том, что с содержанием строительного уголка можно перемещаться в любое место.





«Лаборатория конструирования» расположена вблизи уголка сюжетно-ролевых игр с целью возможности использования построек в игре. Дошкольники имеют возможность сочетать сконструированные модели с различными атрибутами, объединяя сюжеты игры, за счет чего игра становится более интересной и длительной по времени, что стимулирует исследовательскую, познавательную, игровую и творческую активность детей. Так познакомившись с историей фотоаппарата, его составными частями, ребята построили фотоаппараты, камеру-обскура из неоформленного материала, а затем развернули сюжетно-ролевую игру «Фотосалон – Птичка».



Планируя собственную деятельность, детям предоставляется выбор не только с кем они будут работать, но и выбор материала. Конструируя молекулы духов, ребята выбрали разные виды конструктора, бросовый материал, нашли необычные способы соединения деталей.

Считаем, что одним из эффективных методов работы с детьми старшего дошкольного возраста является метод проектной деятельности, который направлен на поддержку детской познавательной инициативы, на создание условий для получения детьми позитивного социального опыта, реализацию собственных замыслов.

Так по инициативе детей был реализован познавательно- исследовательский проект «Как хлеб попадает на стол?», который завершился строительством «Ветряной мельницы», макетом «Хлебозавода», получив новые знания, дети развернули сюжетно- ролевую игру «Кондитерская», изготавливали из соленого теста хлебобулочные изделия.

В нашей лаборатории существует «Архив» - это папки- накопители, в которых собраны материалы, фотографии предыдущих проектов, тематических недель: «Роботы - помощники», «Парад военной техники», «Сейчас вылетит птичка», «А я смогу сделать телефон?», «Подъемный кран», «Аксессуары «Сумочка для мамы».

Таким образом, каждая тематическая неделя предлагает новые открытия и изобретения.

Представленная модель предметно-пространственной техносреды органично вписывается в образовательное пространство группы, является развивающей, мотивирует дошкольников на исследовательскую деятельность и развивает у них творческие способности.

Внедрение программы «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров» дает положительные результаты. Дети стали более активны, инициативны, проявляют интерес к решению не сложных проблем, пытаются найти пути их решения, учатся взаимодействовать друг с другом. Дети принимают активное участие в творческих конкурсах конструктивно-модельной деятельности на уровне детского сада, России.





Воспитатель
Добрякова Елена Владимировна

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО В ДЕТСКОМ САДУ: ЧТО, КАК, ПОЧЕМУ?

В настоящее время дети живут в эпоху активной компьютеризации, электронизации и роботизации. Технический прогресс проникает во все сферы человеческой деятельности ускоренными темпами, вызывая у детей интерес к современным технологиям.

Технологии окружают нас повсюду в виде приборов, оборудования, игрушек, транспорта, строительной и другой техники. У каждого ребенка есть потенциал стать изобретателем. С самого

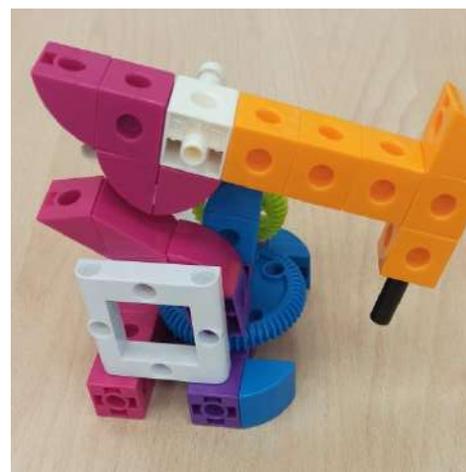


раннего возраста дети интересуются игрушками с моторчиками, и дошкольники хотят понять, почему вращаются колеса и мигают лампочки. Правильная организация детского технического творчества может удовлетворить это любопытство и вовлечь подрастающее поколение в полезную практическую деятельность. В Федеральном государственном образовательном стандарте

дошкольного образования обозначена такая задача, как сохранение и поддержка индивидуальности ребенка, развитие индивидуальных способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с людьми, миром и самим собой.

В современной психолого-педагогической науке большое внимание уделяется развитию творческого потенциала и способностей личности.

Техническое творчество – вид деятельности воспитанников, результатом которой является технический объект, обладающий признаками полезности и субъективной новизны. В процессе технического творчества новизна открытий, которые делает ребенок, носит субъективный для него характер, что и является важнейшей особенностью творчества ребенка дошкольного возраста. Техническое творчество развивает интерес к технике и явлениям природы, способствует формированию мотивов к познавательной





деятельности, развитию интереса к профессиям, приобретению практических умений и развитию творческих способностей. Техническое творчество способствует развитию творческих способностей, способствуя развитию интереса не только технике, но и к природным явлениям, приобретению новых знаний и информированию мотивации выбора профессии. Основой организации технического творчества является создание проблемных ситуаций, формулирование проектных задач и умение применять знания в конкретных проблемных ситуациях.



Процесс технического творчества у детей дошкольного возраста включает в себя информацию об окружающем мире, элементарные математические понятия и навыки конструирования и моделирования. Отличительной особенностью занятий по строительному моделированию является то, что игры учитывают интересы и потребности детей.

В процессе данной деятельности дошкольники обучаются:

В процессе данной деятельности дошкольники обучаются:

- планировать предстоящую работу;
- анализировать собственные действия;
- делать выводы;
- исправлять ошибки;

- составлять из отдельных частей целое;
- сравнивать и обобщать.

Деятельность по строительному моделированию объединяет детей и дает им возможность проявить коллективную работу, изобретательность, воображение, единодушие, взаимопомощь, настойчивость и трудолюбие. Как правило, процесс строительства проходит в игровой форме, чтобы увлечь детей дошкольного возраста.

Для развития технического мышления детей дошкольного возраста чрезвычайно важно, чтобы дети дошкольного возраста были вовлечены в творческий поиск. Основную роль в развитии технического творчества детей дошкольного возраста играет изучение методов строительства. Существуют различные виды конструкторов:

Кубики (деревянные, тканевые, пластмассовые). Являются самым первым материалом для конструирования. Уже годовалые малыши с удовольствием разрушают башню из кубиков, и это вполне можно считать первыми играми с конструктором.

Строительные наборы (геометрические фигуры разного размера) без соединения. Эти наборы могут быть из разных материалов – дерева, пластмассы. Деревянные детали могут быть окрашенными или нет. Крупный напольный конструктор можно использовать для постройки домов, как в рост ребенка, так и в кукольный рост.

Техно Ученый



Конструкторы с простым блочным соединением. Традиционный конструктор из блоков, соединяющихся между собой посредством цилиндров. Помимо строительных пластмассовых блоков, такие конструкторы часто содержат тематические детали – фигурки людей, животных.

Магнитные конструкторы состоят из намагниченных пластин, стержней и шариков. С их помощью легко создавать стильные, блестящие, оригинальные модели. Магнитный набор для творчества с мелкими деталями подходит для детей от 6 лет, так как в нем используются мелкие детали. В процессе игры они могут развивать свое воображение.

Электронные (различают детали на основе электрических схем). В игровой форме знакомит детей с основами электротехники и электроники. Детали собираются в электрическую цепь без пайки с помощью удобных разъемов и устанавливаются на пластиковую основу.

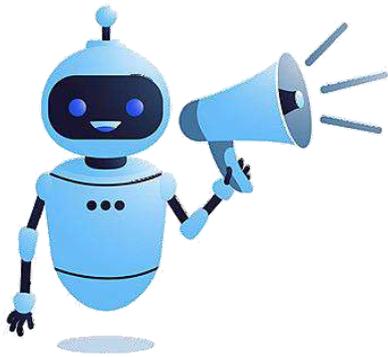
Конструктор Lego. Это серия развивающих игрушек, представляющих собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов. Конструкторы Lego на сегодняшний день незаменимые материалы для занятий в дошкольных учреждениях.

Техническое творчество – один из важнейших методов в профориентации детей, воспитывающий устойчивый интерес к технике и науке, стимулирующий рационализаторские и изобретательские способности.

Важной особенностью детского технического творчества является то, что основное

внимание уделяется процессу, а не результату. Другими словами, важна сама творческая деятельность, создание чего-то нового. Поэтому ценность моделей, сделанных детьми, отходит на второй план. Однако, когда взрослые смотрят на оригинальность и уникальность детского творчества, это производит на них сильное впечатление. Детское творчество необходимо для гармоничного развития личности ребенка и является неотъемлемой частью детского саморазвития.





Говорит Робот

Педагог-психолог
Сипатрина Наталья Вячеславовна



ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Для воплощения идеи формирования элементарных математических и естественнонаучных представлений в процессе развития технического творчества в нашем детском саду используются различные виды конструкторов: «Тико», набор деревянного конструктора «Томик», деревянный конструктор, в состав которого входят следующие геометрические фигуры: куб, полукуб, брусок, призма, арка, кирпичики, цилиндры и пластины.

Занимаясь техническим творчеством, мы знакомим своих воспитанников с названиями фигур, математическими величинами: длина, ширина, угол, площадь. В дошкольном возрасте дети сравнивают площади предметов, не называя этот термин, с помощью наложения предметов, а также визуально, путем сопоставления, занимаемого ими места на поверхности.



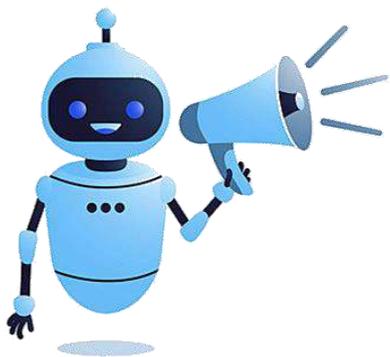
В процессе конструирования мы предлагаем дошкольникам

выполнить следующие задания.

1. Сравнить площадь фигур методом наложения (площадь квадрата меньше площади прямоугольника, но больше площади треугольника). Ребенок может выполнить это задание, используя схему, метод обведения на бумаге или наложения друг на друга.

2. Сравнить площади фигур по количеству равных квадратов. Площади всех фигур равны, так как фигуры состоят из 3 равных квадратов. При выполнении таких заданий дети в непрямой форме знакомятся с некоторыми свойствами площади: площадь фигуры не изменяется при изменении ее положения на плоскости; часть предмета всегда меньше целого; площадь целого равна сумме площадей составляющих его частей. Эти задания формируют у детей понятие о площади как о числе мер, содержащихся в геометрической фигуре.





Говорит Робот

Помимо математических величин, физических свойств предметов, мы своих воспитанников знакомим с простыми механизмами, элементарной механикой. Дошкольникам доступны для понимания такие понятия, как рычаги, ременная передача, зубчатая передача. Рассматривая со своими воспитанниками ременные передачи, мы задаем детям поисковые вопросы, например: «Как сделать так, чтоб шкивы крутились в противоположные стороны или с разной скоростью?» (использовать перекрестную ременную передачу или использовать шкивы разного диаметра).



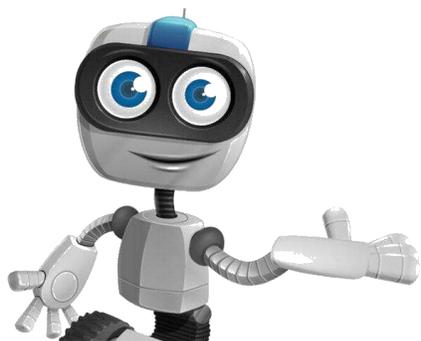
Также мы знакомим детей с устройством зубчатой передачи: с понятиями зубчатое колесо, шестеренка, ведомое и ведущее колесо, ведущий и ведомый вал.

Еще одно физическое понятие, с которым мы знакомим дошкольников в процессе конструирования – скорость. При помощи конструктора LEGO WeDo 2.0 мы изучаем основы робототехники. Очень трудно дать ребенку наглядное представление о скорости, поскольку это отношение пути ко времени, и ни изобразить его, ни увидеть невозможно.

Поэтому при знакомстве со скоростью мы сравниваем время передвижения объектов на равное расстояние или расстояние, пройденное ими за одинаковое время.

Таким образом, мы можем утверждать, что в процессе развития технического творчества можно формировать элементарные математические и естественнонаучные представления в процессе развития технического творчества





ТехноЗатейник

РАЗВИВАЮЩИЕ ИГРЫ С ЛЕГО ДЛЯ ДЕТЕЙ, ИЛИ КАК ЕЩЁ ПРИМЕНИТЬ КОНСТРУКТОР

LEGO, ах, LEGO! Дети любят его, дети мечтают о нём, дети готовы часами собирать его, следуя схеме или давая полёт фантазии. И правда - маленькие яркие детальки так и манят смастерить что-нибудь этакое и погрузиться в игру. Но что делать, если покупать очередной набор конструктора не хочется или нет возможности, а ребёнок жаждет новых LEGO-приключений? Конечно, изобретать новые способы игры и использовать LEGO на полную катушку!

ГОНКИ В ВЫСОТУ



Понадобятся лего-человечки, кирпичики Лего и кубик. Правила очень простые: игроки по очереди бросают кубик и строят для своего человечка башни такой высоты, какое количество точек выпало на кубике. Правила могут быть двух вариантов. Первый - победитель самой высокой башни определяется после 10 ходов. Второй - побеждает тот игрок, кто первым израсходует все свои кубики (в этом случае перед игрой каждому участнику полагается определенное количество кубиков).

СИММЕТРИЯ



Если понятие симметрии ребёнку незнакомо, сначала объясните и приведите примеры. Затем возьмите большую пластину для стройки. Разделите ее на две равные части с помощью контрастного барьера. Потом ставьте один кирпичик, а ребёнок должен поставить такой же кирпичик симметрично относительно барьера. Можно создавать осмысленные «картины» (например, бабочку, окно, цветок, ковёр), а можно делать просто абстракции.



А ВЫ ЗНАЛИ, ЧТО....

МУЗЕЙ ЛЕГО

Музей ЛЕГО в Москве — особенное место, где каждый посетитель проведёт время незабываемо. Ценителей датского бренда ожидает огромная коллекция наборов из разных стран, а также трёхуровневый город, созданный из тысяч фигурок. В Brick Star представлены эксклюзивные авторские экспонаты, коллекции, посвящённые популярным играм и кинофраншизам.

Частная выставочная площадка познакомит с коллекционными наборами кубиков из самых необычных деталей.

История создания Музея Лего в Москве

Основатель музея Lego Brick Star — Даниил Соколов. Популярный блогер с миллионом подписчиков начал собирать пластмассовый конструктор с 4 лет. С тех пор Лего постоянно присутствовал в его жизни. Изначально под брендом Brick Star были представлены крупнейшие тематические медиа-ресурсы. Соколов под псевдонимом Варлорд развивал свой канал на YouTube. По мере роста аудитории и просмотров увеличивалась и коллекция его моделей.

Когда было собрано уже много эксклюзивных наборов, у Даниила появилась идея создать выставку. Проект был реализован в 2021 году. Музей открылся 4 сентября в помещении торгового центра «Неглинная галерея». Локация была выбрана из-за удобного расположения объекта в самом центре Москвы. Одна из самых популярных выставок в столице входит в Ассоциацию частных и народных музеев России.



Экспозиции Музея Лего в Москве

Общий вес шедевра лего-архитектуры, представленный в ТЦ «Неглинная галерея» — 3 тонны. Выставка состоит из интерактивного макета «Город» и отдельных экспонатов в витринах. Центр экспозиции музея — огромный город из 200 тысяч деталей. Трёхуровневая модель включает озеро с подводным миром, железную дорогу, подвесные мосты, множество пластиковых лего-жителей. Красочный макет стоит более 10 миллионов рублей.

А ВЫ ЗНАЛИ, ЧТО....



В витринах красуются модели люксовых авто, собранных из популярных кубиков. Есть «Чёрная жемчужина» знаменитого пирата Карибского моря, замок Хогвартс, башни из «Властелина колец» и прочие воспроизведения из пластиковых деталей архитектурных шедевров. Соколов собрал в своём музее самые редкие фигурки, модели, серии конструктора, которые давно сняты с производства. Есть несколько интересных кастомных моделей с внесёнными дизайнерскими изменениями.

Количество экспонатов постоянно увеличивается, что приводит к необходимости

расширения площади, присоединения соседних павильонов. При музее работает магазин с раритетами, где можно приобрести новые, эксклюзивные наборы.

Филиалом музея является игровой центр Лего Brick Star для детей. Это просторные зоны, разграниченные по темам. Для интерактивного взаимодействия доступны модульные города, дома из различных серий. Для игр с эксклюзивными наборами предназначены специальные помещения. Помимо собирания конструктора, посетители могут поиграть в аэрохоккей, настольный теннис.

В детском центре Лего каждый маленький посетитель почувствует себя настоящим конструктором и изобретателем. Brick Star позволяет воплотить в жизнь самые смелые идеи с помощью простых пластиковых блоков. За специальным столом любой может построить собственную самоделку. Для любителей поиграть в приставку есть отдельные комнаты, где можно проходить уровни любимой стратегии в одиночку или весело провести время в компании друзей.



Режим работы Музея Лего в Москве



ТехноНовости

ЛЕГО-ЗООПАРК

С 18 по 22 ноября прошла тематическая неделя «Животные жарких стран», где воспитатели вместе с воспитанниками старших и подготовительных к школе групп собирали LEGO – зоопарк.

Задачи:

- учить моделировать животных по образцу на основе LEGO - конструктора;
- закрепить понятие «зоопарк», его значение в жизни человека;
- развивать познавательные процессы, мыслительные операции, творческие способности, воображение, фантазию, способности к моделированию и конструированию;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя общее речевое развитие и умственные способности;
- расширять знания детей о животных зоопарка;
- развивать интерес к конструктивной деятельности посредством конструктора - LEGO;
- развивать самостоятельность в нахождении способов конструирования;
- воспитывать самостоятельность, инициативу, настойчивость в достижении цели;
- воспитывать доброжелательное отношение друг к другу, желание прийти на помощь окружающим.



АНОНС

ТВОРЧЕСКИЙ КОНКУРС ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО»

Конкурс стартует с 15 января 2025 года

Вся информация на официальной странице в ВК
СП «Детский сад № 35» ГБОУ СОШ № 10 г. Сызрани

