

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»

№ 1, 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 № 1 - 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**

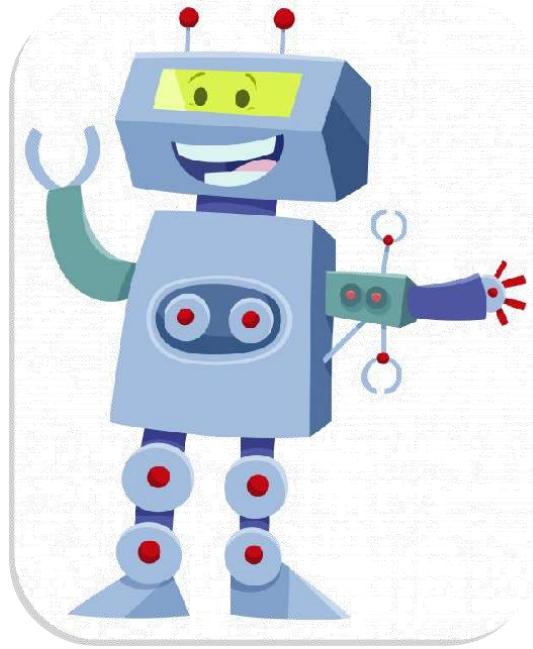
В журнале представлен опыт работы по созданию условий для организации деятельности по техническому конструированию как инструмента, закладывающего прочные основы системного мышления, интеграция познавательной деятельности с инженерным творчеством

**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...  
ТехноЖатейник  
ТехноНовости*



## *Сегодня в номере:*

- РОЛЬ КОНСТРУИРОВАНИЯ В ЖИЗНИ ДОШКОЛЬНИКОВ
- КОНСТРУИРОВАНИЕ В СЕМЬЕ – КАК ЖЕ ЭТО ВАЖНО!
- ОТ ФРЕБЕЛЯ ДО РОБОТА «Технику любишь — инженером будешь»
- РОБОТОТЕХНИКА ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
- ПЕРВЫЙ КОНСТРУКТОР, КАКОЙ ОН?
- СЫГРАЕМ В ЛЕГО-ШАХМАТЫ?

# ТехноУченый



Методист  
Кальбова Юлия Николаевна

## РОЛЬ КОНСТРУИРОВАНИЯ В ЖИЗНИ ДОШКОЛЬНИКОВ

Одним из наиболее любимых занятий ребенка, является конструирование. Конструирование позволяет ребенку творить свой собственный неповторимый мир.

Термин «конструирование» произошел от латинского слова «construere», что означает – создание модели, построение, приведение в определенный порядок и взаимоотношение различных предметов, частей, элементов.

Конструирование относится к продуктивным видам деятельности, поскольку направлено на получение определенного продукта.

Во время конструирования развиваются в первую очередь пространственное мышление и конструктивные способности. Конструирование способствует развитию образного мышления. При работе с конструктором у ребенка развивается мелкая моторика, глазомер. Самое главное конструирование предоставляет большие возможности для развития фантазии и воображения детей.

В процессе обучения конструированию у детейрабатываются и обобщенные способы действий, умение целенаправленно обследовать предметы или образцы построек, игрушек. Дети учатся планировать работу, представляя ее в целом, учатся контролировать свои действия, самостоятельно исправлять ошибки. Все это делает процесс конструирования организованным, продуманным.

Конструирование в жизни детей дошкольного возраста способствует развитию и совершенствованию их речи, так как в процессе деятельности дети учатся рассматривать объект работы, выделяя в нем его качества и правильно обозначая такие понятия, как «широкий – узкий; высокий – низкий; толсты – тонкий; справа – слева; вверху – внизу».

Игры и занятия с конструктором позволяют в интересной для ребенка деятельности сформировать у него усидчивость, стремление к познанию, умение планировать свою деятельность и добиваться результата. Для конструирования во всех возрастных группах используется мелкий (настольный) и крупный (напольный) строительный материал, а также конструкторы, имеющие различные по сложности способы: от элементарных игрушек— вкладышей и нанизывателей,



# ТехноУченый



используемых в группах раннего возраста, — до довольно сложных по сборке деревянных и пластмассовых конструкторов для детей старшего возраста.

Ранний возраст (2-3 лет).

На протяжении всего раннего возраста конструирование слито с сюжетно - отобразительной игрой, выступает и как её элемент, и как средство, помогающее разыгрыванию простых сюжетов.

Основной задачей в этом возрасте является побуждение интереса к конструированию, приобщение к созданию простейшие к созданию простейших конструкций (дорожка, ворота...). Основные постепенно усложняющие конструкции воспитатель задает через образцы. Младший дошкольный возраст (3-5 лет).

Конструирование отделяется от игры (не включается в игровой сюжет) и выступает как самостоятельная продуктивная деятельность. Роль игрушки в этом возрасте по прежнему велика и воспитатель должен, помнить, что дети только еще начинают выделять пространственные характеристики постройки и игрушки и соотносить их между собой.

Все основные конструкции дети учатся строить по образцу под руководством воспитателя. Особое внимание уделяется организации обследования образцов по определенной схеме. Дети продолжают знакомиться со свойствами основных деталей (например, все стороны куба одинаковы по форме, поэтому куб одинаково устойчив, на какую бы грань его ни поставили). Овладевают двумя способами простейших конструктивных задач: заменой меньших деталей на большие, настраиванием и пристраиванием с использованием тех же деталей.

Старший дошкольный возраст (5-7 лет).

Каждая тема должна быть представлена также несколькими конструкциями, причем только одну из них взрослый задает как образец, а другие дети создают сами, преобразуя образец в соответствии с определенными условиями.

Конструирование считается одним из важнейших средств умственного воспитания. Оно ориентирует на целостное восприятие будущей постройки, учит наблюдательности, умению обобщать, сравнивать, анализировать.

Игры с кубиками расширяют математические представления ребенка о форме, величине, пространственных и количественных отношениях предметов. Занятия с конструктором способствуют развитию ценностных качеств личности, таких как целеустремленность, аккуратность, организованность и ответственность. Конструктор станет верным помощником при подготовке детей к школе, развитии у них речи, памяти и самостоятельности. Еще важно то, что ребенок начинает осознавать необходимость знаний о предмете для успешного конструирования его модели. Так, появляется очень важная для детей потребность - в новых знаниях об окружающем мире.



# ТехноУченый



**Воспитатель**  
**Денисова Юлия Николаевна**

## КОНСТРУИРОВАНИЕ В СЕМЬЕ – КАК ЖЕ ЭТО ВАЖНО!

Как известно, у дошкольников неустойчивое внимание. Удержание его требует от взрослого поиска новых приемов и методов. Идеальной для использования в дошкольном воспитании является деятельность, в которой присутствует ряд важных развивающих аспектов. Одним из таких любимых и увлекательных для детей и воспитателей видов работы является конструирование.

Кроме педагогических достоинств, занятия конструированием оставляют яркий эмоциональный след в памяти ребёнка, иногда сохраняющийся на всю жизнь.

Совместные игры родителей и детей по конструированию оставляют яркий эмоциональный след в памяти ребенка, иногда сохраняющийся на всю жизнь.

Дети любят играть, но готовые игрушки лишают их возможности творить самому. Следует сказать, что конструирование является довольно сложным видом деятельности для детей, но самым интересным и захватывающим. В ней ребёнок может фантазировать, как один, так и со взрослыми. Конструировать можно из различных материалов (бумаги, картона, дерева, бросового

материала, природного материала, специальных строительных наборов и конструкторов и т. д.)

Конструирование в игровой форме носит творческий и развивающий характер, что определяет её ценность и важность для развития восприятия ребенка, его мышления, воображения, технических умений, моторики. Но самое главное заключается в том, что конструктивная деятельность становится любимой и для мальчиков и для девочек, так как соответствует интересам и потребностям дошкольника

Ребенок осваивает пространство, учится воспринимать такие свойства предметов как цвет, форма величина решать познавательные и творческие задачи, строить наглядные модели, выражать свои эмоции через художественные символы.

Основная концепция конструирования состоит в том,



# ТехноУченый



что новые знания даются в готовом виде. Дети «открывают» их в процессе совместной деятельности. Родители должны постараться организовать деятельность ребенка таким образом, чтобы он сам мог додуматься до решения проблемы и сам объяснил, как надо действовать в новых условиях.

Умение увидеть задачу с разных сторон, анализировать множество решений, из единого целого выделять составляющие или, наоборот, из разрозненных фактов собрать целостную картину, будут помогать ребенку в дальнейшей учебной деятельности.

Например, вы купили строительный материал. С чего начать? Первое, это ознакомить ребенка с деталями конструктора, с простейшего анализа построек. А для того, чтобы научить детей в короткий срок складывать детали в коробку, предлагаю организовывать игры: «Кто тише, быстрее и аккуратнее сложит детали?», «Что изменилось?», «Чего не стало?». Попробуйте предлагать задания по условиям, которые усложняются, например, (такой же дом, но выше, с окном, с лестницей и т.д.)

По мере накопления конструктивного опыта знакомьте с новым видом конструирования — по условию. Обучение этому способу содействует у ребенка развитию поисковой деятельности. Например, предлагайте решать практические задачи: построй мост для низкого и высокого корабля, для узкой и широкой реки и т.д. Помните, что ситуации, возникающие в процессе создания построек и обыгрывание их, способствует социальному-коммуникативному развитию вашего ребенка.

Конструктор поможет вам в формировании у ребенка элементарных математических представлений.

А также, собирая конструктор, ваш ребенок учится быть внимательным и терпеливым, спокойно переживать неудачи и быть настойчивым на пути к цели. Здесь уместно вспомнить слова известного русского педагога К.Д.Ушинского: «...лучшая игрушка для дитяти та, которую он может заставить изменяться самым разнообразным образом...»



# Техно Ученый



Воспитатель  
Добрякова Елена Владимировна

## ОТ ФРЕБЕЛЯ ДО РОБОТА

«Технику любишь — инженером будешь»

Подготовка детей к изучению технических наук - это одновременно и обучение, и техническое творчество, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом людей, обладающих инженерно-конструкторским мышлением. Очень важно на ранних шагах выявить технические наклонности учащихся и развивать их в этом направлении. Это позволит выстроить модель преемственного обучения для всех возрастов - от воспитанников детского сада до студентов.

Конструктивная деятельность, несомненно, важна в развитии психических процессов и умственных способностей детей. В процессе конструирования ребенок легко усваивает многие знания, умения и навыки.



описание пространственного расположения отдельных деталей, планирование своих действий, и отчета о проделанных действиях - развивается также и речь ребенка, расширяется его словарный запас.

4. Работая с конструктором, малыш развивает мелкую моторику, глазомер. Все это крайне важно для дальнейшего развития мышления.

5. К тому же данный вид деятельности формирует такие качества как усидчивость, внимательность, самостоятельность, организованность (умение планировать свою деятельность и доводить начатое дело до конца).

6. Конструирование предоставляет большие возможности для фантазии, воображения и позволяет ребенку чувствовать себя творцом. В конструировании существует возможность для развития творческой стороны интеллекта - эти игры моделируют творческий процесс, создают

1. Во-первых, развиваются пространственное мышление и конструктивные способности ребенка. Малыш на практике не только познает такие понятия как: право, лево, выше, ниже, но и начинает понимать, как надо создать тот или иной объект.

2. Конструирование способствует развитию образного мышления: ведь ребенок, создавая конструкцию, должен ориентироваться на некоторый образ того, что получится.

3. Поскольку конструкторская деятельность предполагает анализ постройки,

# Техно Ученый



свой микроклимат. Они долго не надоедают, так как обладают большой вариативностью, разнообразием комбинаций, помогают творческому самовыражению.



В конструировании существует возможность для развития творческой стороны интеллекта - эти игры моделируют творческий процесс, создают свой микроклимат. Они долго не надоедают, так как обладают большой вариативностью, разнообразием комбинаций, помогают творческому самовыражению.

Название программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» тоже не случайно. Сегодня в информационном пространстве существует огромное количество материалов о том, что такое развивающая предметно-пространственная среда детского сада. В системе воспитания Фрёбеля.

Фрёбель - немецкий педагог, теоретик дошкольного воспитания, ведь главным даром Фридриха Фрёбеля все-таки является детский сад, который он придумал. Исходным являлось представление о деятельной природе ребенка – его подвижности, непосредственности, постоянном развитии физических и умственных сил, общительности и любознательности.

Это своего рода эволюция видов конструкторов: игровой набор «Дары Фрёбеля»-конструкторы - робототехника. Рассмотрим кратко влияние этих видов конструкторов на развитие ребенка и качество образовательной деятельности.

## ИГРОВОЙ НАБОР «ДАРЫ ФРЁБЕЛЯ»

Целостность образовательного процесса в детском саду задавалась Ф. Фрёбелем через игру. Именно Фридрих Фрёбель придумал первый «конструктор», названный «Дары Фрёбеля» (специально разработанный предметный материал, представляющий собой набор разных типов игр для каждого возраста, позволяющий, по мысли Ф. Фрёбеля, в простой форме моделировать всё многообразие связей и отношений природного и духовного мира, осуществлять психолого-педагогическое (эмоциональное, речевое и пр.) сопровождение взрослым детской деятельности, придающее осмысленность предметным действиям). Деятельность с «Дарами Фрёбеля» задается эмоциональным единением взрослого с ребенком, что придает занятиям одухотворенность.

Использование игрового пособия позволяет создавать такие ситуации и предлагать детям такую деятельность, в

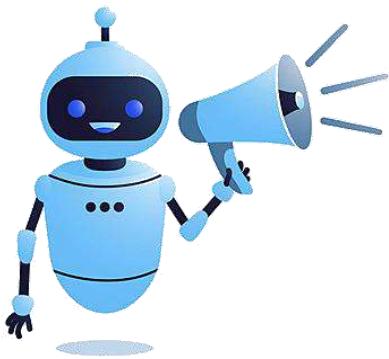


которой ключевым моментом будет оценка собственных умений и результатов собственной деятельности. В процессе использования игрового набора, прежде всего, важно создать условия для положительных эмоциональных реакций от умственных усилий в процессе перехода ребенка от присущего всем детям любопытства к любознательности и дальнейшему ее преобразованию в познавательную потребность. Наиболее важными факторами для создания таких условий являются положительный пример взрослого, его искренняя заинтересованность в деятельности ребенка и организация стимулирующего пространства, соответствующих игр для освоения различных знаний об окружающем мире.

Игровой набор «Дары Фрёбеля» позволяет развивать самостоятельность и инициативу в различных видах деятельности, которые должны освоить дошкольники. Ребенку предлагается выбор материалов, способов творческой деятельности. Использование игрового набора предусматривает организацию проектной деятельности, в которой «также стимулируется и коммуникативная деятельность родителей».

Уважаемые родители! Ваша задача, познакомить и подружить ребенка с миром конструктора. Организация образовательного пространства с помощью игрового набора «Дары Фрёбеля» обеспечивает все виды детской деятельности детей дошкольного возраста, а также игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех.





# Говорит Робот

Педагог-психолог  
Сипатрина Наталья Вячеславовна

## РОБОТОТЕХНИКА ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА



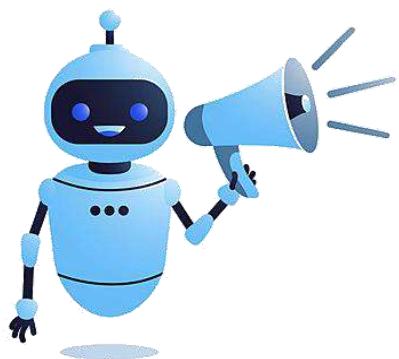
Робототехника активно входит в нашу жизнь. Возможно, уже лет через десять мы будем воспринимать роботов на улице также спокойно, без удивления и недоумения, как в прошлом стали воспринимать мобильный телефон или планшет. А дети будут принимать этот мир с роботами уже как что-то само собой разумеющееся.

Это значит только одно: каждому ребенку полезно знать о робототехнике побольше. И пусть он потом не станет инженером или программистом, а выберет профессию бухгалтера, слесаря или поэта. Понимание сути того, что такое робот, и представление о техническом творчестве все равно будет для него полезно, лишит его страха и недоумения перед «умной машиной». Ведь малыш будет видеть, как создается робот или другое техническое устройство. Улучшается пространственное мышление, мелкая моторика, развивается умение действовать по плану, осознавать свою цель и подбирать варианты для ее достижения. Робототехника для детей дошкольного возраста - это в первую очередь творческое занятие,

развивающее интеллект ребенка: улучшается память и пространственное мышление, тренируется упорство и усидчивость, что подготавливает ребенка к школе, где эти качества очень пригодятся. Работа с конструктором требует сосредоточенности и в то же время развивает воображение и прививает желание творить. С этой точки зрения конструкторы для робототехники так же действенны, как и обычные конструкторы. Но они еще и развивают техническое мышление и способствуют творчеству.

Заниматься техническим творчеством, как и любым вообще творчеством, лучше начинать по раньше. Поэтому кружок робототехники в детском саду будет очень ограничен и полезен. Занятия у ребят 4-6 лет — это в основном





# Говорит Робот

конструирование из крупных, легко соединяющихся деталей конструктора. Есть мнение, что освоение азов конструирования не только подготавливает ребенка к созданию собственно роботов, но и развивает творческий потенциал и мышление юных конструкторов. Улучшается пространственное мышление, мелкая моторика, развивается умение действовать по плану, осознавать свою цель и подбирать

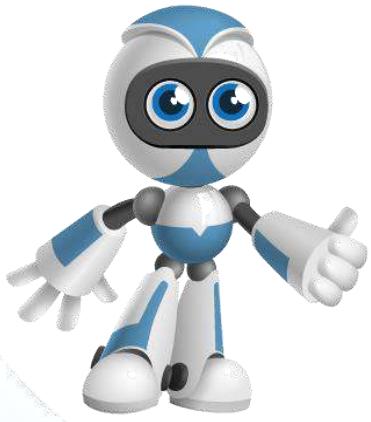


заниматься чем-то подобным или изберет занятие, далекое от техники.

Конечно, многие родители беспокоятся, не придется ли ребенку на занятиях кружка просиживать часами за компьютером, составляя программы для своего робота. Безусловно, это вредно, работа за компьютером для таких маленьких детей не должна длиться более 15 минут. Но занятия робототехникой в детском саду чаще ориентированы исключительно на конструирование, оставляя программирование для более взрослых кружковцев. Однако есть и такие курсы, где дошкольники все же получают знания и даже некоторые навыки работы с программами (даже программируют несложные игры). Но и в этом случае время работы за компьютером соответствует СанПинам.

Не зря же вопросы, связанные с робототехникой для детей обсуждаются уже на государственном уровне.

Но, как уже говорилось, робототехника в 5-7-летнем возрасте - это еще не создание роботов в полном смысле этого слова. Это главным образом развивающие занятия, направленные на формирование интереса к технике и приобретение детьми навыков, которые пригодятся в жизни, независимо от того, будет ли ребенок и дальше



А ВЫ ЗНАЛИ, ЧТО....

# КОНСТРУКТОРЫ... СКВОЗЬ ВРЕМЯ. КОНСТРУКТОРЫ... СКВОЗЬ ВРЕМЯ....

Модели из деталей разных конструкторов известны давно. Есть такие что больше одноэтажного дома и сложнее самого первого автомобиля! Интересно до каких пределов может

дойти человеческий мозг, изобретая подобные сверхсложные конструкции? Уверены, это еще не предел. Мега изобретатели не стоят на месте, совершенствуя прогресс, подключая новые технологии, смекалку, опыт, пытливый ум, не давая покоя тем самым ни подрастающему, ни старшему поколению в освоении новых идей в мире конструкторов. И это здорово! Но откуда же все это пошло, откуда проросло зерно изобретения конструкторов?

Оглянемся назад в историю. Первый конструктор, какой он?

Чтобы узнать, когда появились конструкторы, не надо копаться в древних рукописях и рассматривать археологические находки. Это — один из видов игрушек, появившихся в наши времена.

А изобрел первый конструктор не инженер, а приказчик из мясной лавки. Однажды приказчик из английского города Ливерпуля Ф.Хорнби ехал в поезде. Была уже ночь, но ему не спалось. Вероятно, он думал об удивительных достижениях техники рубежа XIX-XX веков. Тут-то ему и пришла в голову

мысль сделать ребенка соучастником в деле создания технических средств.

Он придумал игру, состоящую из дырчатых планочек, миниатюрных гаек и болтиков. Болтики можно было завинчивать в отверстия на разном расстоянии и под разными углами. Это давало возможность сооружать из планок тележки, мосты, подъемные краны. Для своей игры изобретатель нашел подходящее название — «механо» (от греческого «теспапе» — искусство построения машин).

Шел 1900 год. С каждым последующим годом новая игра



FRANK HORNBY



усложнялась, становилась все интереснее. Появлялись новые виды транспорта и, соответственно, новые наборы детских конструкторов, из которых можно было собирать машины, паровозы, самолеты...

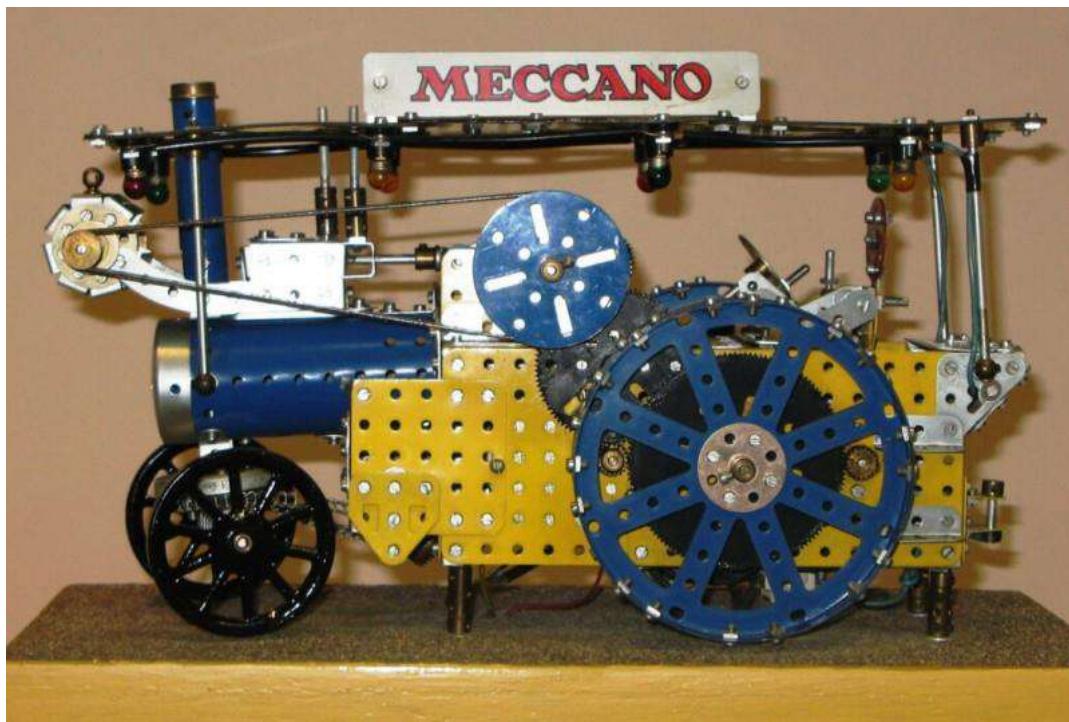
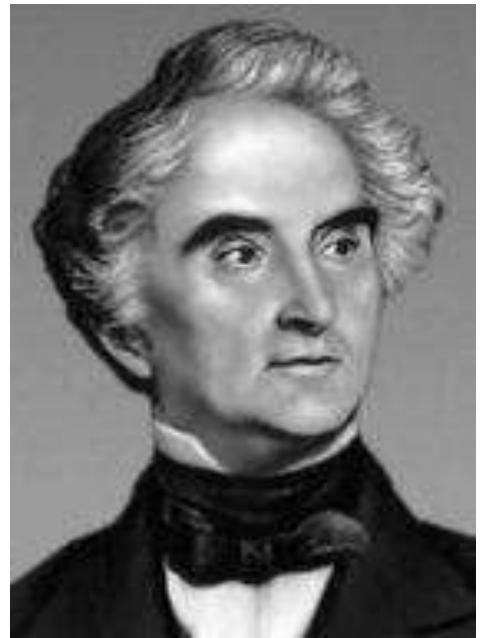
Эта игрушка открывала небывалые для того времени возможности. Обладая одной единственной игрушкой - коробкой с конструктором, ребенок каждый день мог создавать новые. Появилось и новое понятие - «детское техническое творчество». Кто знает, сколько изобретателей и инженеров воспитала эта игра! Сейчас в мире - множество различных видов конструкторов, из которых можно создавать всевозможные виды техники настоящего, будущего и даже далекого прошлого. Так, одна итальянская фирма выпустила набор, из деталей которого можно сделать машины, изобретенные знаменитым художником и ученым Леонардо да Винчи - камнедробилку, различные краны и прочее..

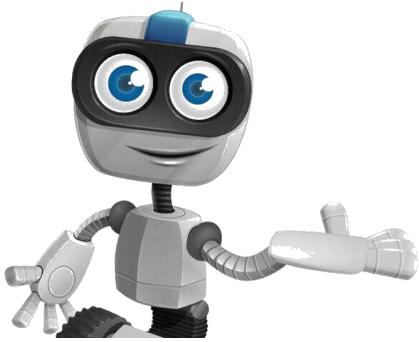
Конструкторы, изобретенные Ф.Хорнби, по-прежнему выпускаются игрушечной промышленностью. Но большей популярностью сегодня пользуются наборы из пластиковых кирпичиков, к которым крепятся различные элементы. Особенно популярны такие наборы, выпущенные датской фирмой «Лего». Между тем, самым первым изобрел такую игру еще в прошлом веке немец Ю.Либих.

Что интересно — Ю.Либих, так же как Ф.Хорнби, не был ни инженером, ни игрушечных дел мастером.

Он был основоположником науки агрохимии. Детские конструкторы постоянно обновляются. В них отражаются все завоевания технической мысли современности.

С появлением электроники возможности конструкторов значительно расширились. Сегодня из набора пластиковых кубиков можно создать, к примеру, модель космического «Шаттла» с двумя двигателями. Его мотор контролирует четыре операции. Или Контрольный центр, который содержит программируемое контрольное устройство с памятью, трансформером и тремя двигателями. Он позволяет собрать вертолет\* динозавра и судно на воздушной подушке.

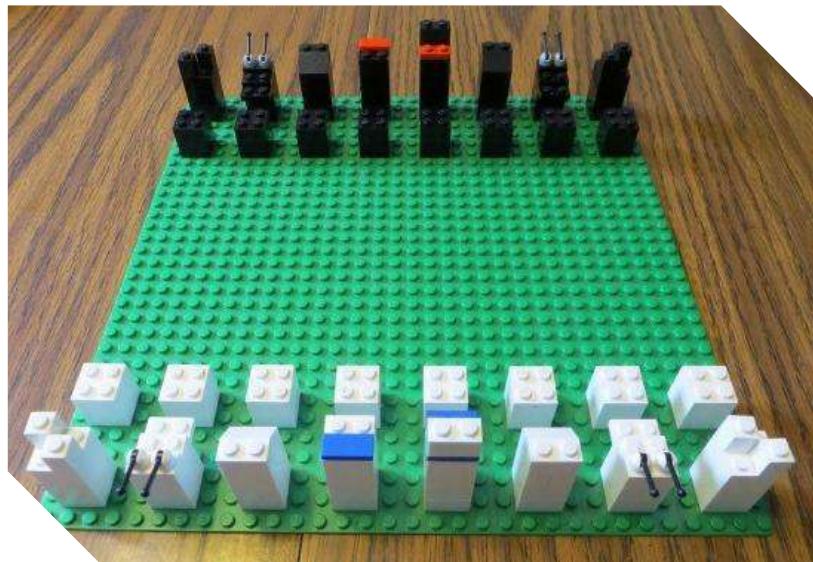




# ТехноЗатейник

## LEGO-ШАХМАТЫ

С мегатоннами деталей LEGO можно организовать шахматы. Занятие на весь день - ведь надо сначала собрать шахматное поле, а потом разобраться с фигурами. Должно быть, что-то объединяющее у каждой команды. Если столько человечков нет, можно соорудить их из других мелких блоков. Правила могут быть классическими, а можно и свои придумать. В большинстве случаев, так обычно и происходит.



## КРЕСТИКИ-НОЛИКИ

Все знают, как играть в крестики-нолики. В них можно играть везде и с чем угодно.

Вариант с LEGO наверняка понравится детям. Нужно на LEGO-коврике сделать разметку игрового поля с помощью тонких LEGO -плашек, подобрать фишки двух цветов и начать игру!





# ТехноНовости

## ДЕНЬ КОСМИЧЕСКИХ ВОЙСК РОССИИ

А вы знали, что в октябре отмечается День космических войск в России? Загадочные космические миры и тайны вселенной - самый притягательный предмет исследовательской деятельности человека. Это обширное поле для стратегических разработок по освоению новых планет и добыче альтернативных ресурсов, а также неотъемлемая часть военной обороны.

День Космических войск России отмечается ежегодно 4 октября.

Праздник приурочен ко дню запуска первого искусственного спутника

Земли, открывшего летопись космонавтики, в том числе и военной.

*Подготовительная к школе группа*

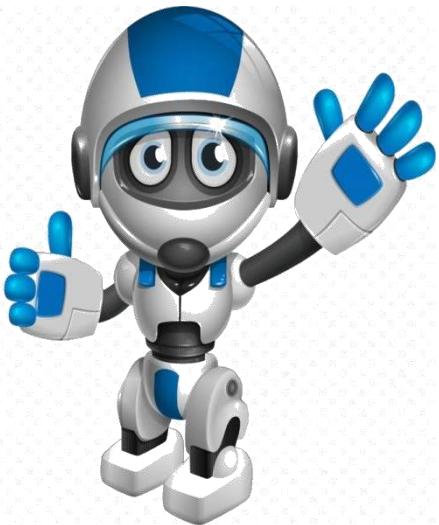
*Воспитатель Сипатрина Наталья Вячеславовна*



Вот и мы конечно пока еще  
малыши, но уже хотим  
покорять космос.

И мечтаем о нем как на  
прогулке так и в группе.  
Конструируем свои  
спутники хотя пока и только  
из конструктора, но кто  
знает может с детская мечта  
станет реальностью.





# ТехноНовости

С целью патриотического воспитания дошкольников в подготовительной к школе группе педагога Добряковой Елены прошло тематическое занятие, посвященное 4 октября - дню космических войск России.

В этот день в 1957 году в Советском Союзе был запущен первый искусственный спутник Земли.

Посмотрев обучающий видеофильм и презентацию, с большим интересом дети узнали о значении космических войск, о том, зачем нужны искусственные спутники, каково значение выхода человечества в космос.

Наши воспитанники вспомнили, что первым в космос полетел Юрий Алексеевич Гагарин, а первой женщиной - космонавтом стала Валентина Владимировна Терешкова.

Затем ребята услышали гимн российских космонавтов - песню «Трава у дома» в исполнении группы «Земляне», сконструировали космическую ракету.



Необычное космическое занятие заинтересовало детей, способствовало патриотическому воспитанию подрастающего поколения.