

# Игры с Lego- конструктором на развитие пространственного мышления и воображения

Подготовили воспитатели  
МАДОУ дс кв № 12  
Кудливская Ю.А., Лабунская С.С.

Lego (от [дат.](#) *Leg-godt* — «играй хорошо», с латинского — «собирать») — серии [конструктора](#), представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов. Наборы LEGO выпускает группа компаний [LEGO Group](#), главный офис которой находится в [Дании](#). Компания была основана в 1932 году. *lego* — «собираю», хотя первоначально она выпускала обычные деревянные игрушки. Её основателем стал датчанин Оле Кирк Кристиансен, являвшийся в то время бригадиром команды плотников и столяров.

Задача, которая стояла перед работниками компании - создать игрушки, **развивающие воображение, изобретательность и творческие способности** ребёнка.

**LEGO – прежде всего – это игра, которая развивает ребёнка.**

Основой наборов является **кирпичик LEGO (он же кубик)** — деталь (1x1, 1x2, 2x2, 2x4 и т. д.), представляющая собой полый пластмассовый блок, соединяющийся с другими такими же кирпичиками на шипах. В наборы также входит множество других деталей: пластины, фигурки людей и животных, колёса и так далее. Существуют наборы, в которые входят электродвигатели, различного рода датчики и даже микроконтроллеры.



# Конструктор Lego – способствует:

- Развитию и совершенствованию высших **психических функций** (памяти, внимания, мышления, делается упор на развитие таких мыслительных процессов, как анализ, синтез, классификация, обобщение).
- Конструктивная деятельность очень тесно связана с **развитием речи**, в ходе игры с готовыми постройками дети придумывают историю, сюжет игры.
- Развитию у детей **сенсорных представлений**, поскольку используются детали разной формы, окрашенные в основные цвета.
- Развитию **математических способностей** — ребёнок отбирает, отсчитывает необходимые по размеру, цвету, конфигурации детали.
- Дает представление **о пространстве**: в, на, под, спереди, сзади, сверху, снизу. Учит овладевать умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов.
- Активизирует **творческие способности** ребенка. Развивается **фантазия** - придумывать, изобретать, создавать, воплощать, преобразовывать.
- Тренировка пальцев кистей рук, что очень важно для развития **мелкой моторики** и в дальнейшем поможет подготовить руку ребенка к письму.

**«Прежде чем играть – нужно научить! Обучая мы играем!»**

## **Этапы:**

### **1. Беседа о Лего – конструкторе.**

**Цель: выявить знания детей о конструкторе и его возможностях.**



## 2. Знакомство и путешествие по ЛЕГО- стране

«Просмотр презентации и видеофильма  
«Галилео про Лего» (2007г.) в познавательной  
программе «Галилео»



### 3. Знакомство с конструктором, его деталями. Исследование элементов: форма, размер, цвет. Сравнение.



**Показ вариантов  
скрепления.**

**Дид/и**

**«Найди такие же по цвету, ...»,**

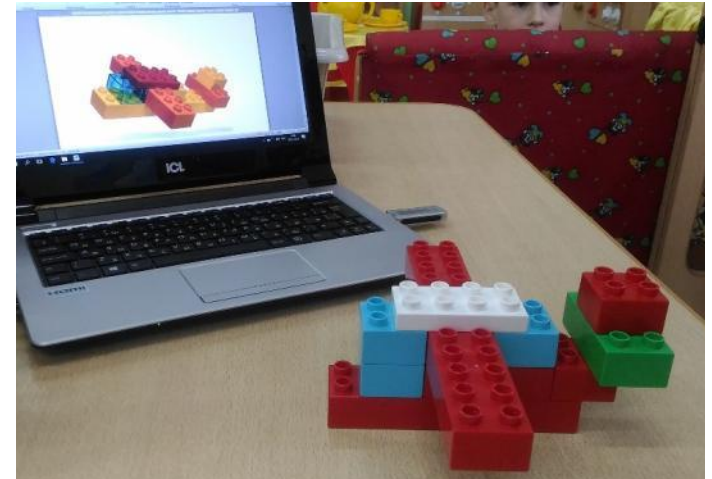
**«Построй высокую ...»,**

**«Построй высокую и широкую ...»,**

**«Построй свою постройку»**



## 4. Конструирование по образцу



## 5. Конструирование по заданным условиям

### «Крановщик строит здание банка»

Ход игры: после проведения занятия по экономике «Доход и расход», предложить детям построить здания банка где будут храниться и приумножаться денежные накопления





## 6. Конструирование на заданную тему (близко к конструированию по собственному замыслу) «Многоэтажный дом»

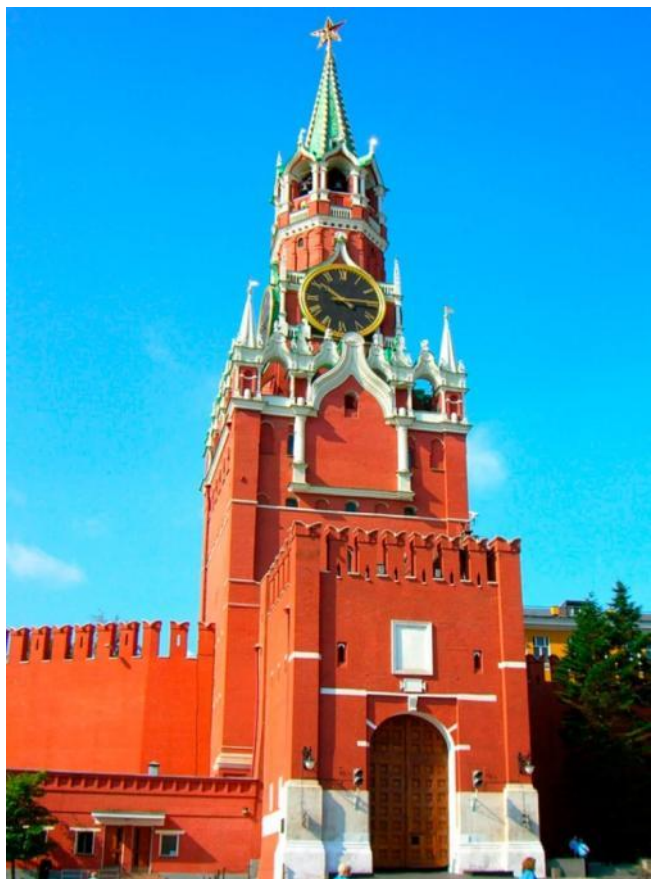
Ход игры: после беседы с просмотром презентации, иллюстраций предложить детям построить многоэтажный дом, где будут не только жилые помещения, но и размещены офисы и магазины.



# 7. Конструирование на заданную тему с использованием иллюстрации (схемы, карточки)

## «Спасская башня»

Ход игры: просмотр презентации о Кремле, рассматривание иллюстраций.



# 8. Конструирование по собственному замыслу (свободное творчество)



**Пространственное мышление** – это один из видов интеллектуальной деятельности, с помощью которого возможно создание трехмерных образов и действия с ними в процессе решения всевозможных задач. Включает в себя рассуждение в терминах изображений и использование их в ходе решения различных задач (как практических, так и творческих). А также усвоение таких пространственных показателей, как симметричность и асимметричность.

- **Особенность** – его единицей измерения является **образ**, который включает в себе специфические характеристики пространства (размер; форма; взаимоотношение между частями; местоположение, взаимодействие и движение в пространстве).

Одним из важнейших **показателей** развития ребенка и готовности его к школьному обучению - уровень сформированности пространственных представлений.

## Этапы:

- 1) **Младенческий и ранний возраст:** Познания **схемы собственного тела и ориентировки в пространстве своего тела** - различение верхней и нижней, задней и передней частей собственного тела, левой и правой его сторон.
- 2) **К 3-м годам:** **Понимание расположения в пространстве** - формирование представления о расположении объектов в пространстве по отношению к его собственному телу: «я на стуле, я под стулом, я перед стулом, я за стулом»; «стол слева от меня, шкаф позади меня, окно передо мной, диван справа от меня».
- 3) **Дошкольный возраст:** **Представление о мире вокруг** - формирование представления о взаимоотношении между внешними объектами: «карандаш лежит под книжкой», «чашка стоит на столе».
- 4) формирование словесного обозначения пространственных взаимоотношений в речи ребенка, или **квазипространственные представления** (представления о пространственных и пространственно – временных свойствах и отношениях, величине, форме, относительном расположении объектов, выражающееся в логико-грамматических конструкциях. Смысл которых определяется окончаниями слов, способами их расстановки, предлогами: «ручка короче карандаша, но длиннее ластика»).
- 5) **Начальная школа:** **Понимание пространства как системы**

# Недостаток развития пространственного мышления - неуспешность:

- Математика:
  - движение по числовой прямой
  - усвоение разрядности числа («рабочее место» цифры в числе)
  - переход через десяток при решении примеров
  - решение задач
  - решение в столбик (могут вычесть из нижнего верхнее число)
- Письмо:
  - пропуск, перестановка букв, слогов
  - вставка и пропуск гласных букв
  - слитное написание слов с предлогами
  - замена букв по пространственному признаку
  - **зеркальное** написание букв
  - буквы «вылезают» за приделы рабочей строки и полей
  - при списывании буквы располагаются в обратной последовательности
  - повторное письмо и пропуск строчек.
- Чтение:
  - «угадывающее» чтение
  - сложность удержания строчки в поле зрения
  - понимание предлогов, сложных логико-грамматических конструкций
  - с трудом понимает смысл прочитанного
  - не может пересказать текст.

# ЛЕГО – КОНСТРУКТОР и РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ

1. позволяет создавать конструкцию в 3D – измерении (ширина, длина, высота)
2. учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение
3. начинают решать конструктивные задачи «на глаз»
4. знакомятся с представлением о пространстве: в, на, под, спереди, сзади, сверху, снизу...
5. овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов
6. познают различные пространственные соотношения элементов: правее – левее, выше – ниже
7. учатся понимать соответствие деталей: один предмет выше, а другой - ниже
8. сравнивают предметы между собой

# ИГРЫ НА РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ:

## I вариант «Строитель (Изобретатель, Конструктор)»

Наглядный материал: детали конструктора  
лего

### Ход игры:

- воспитатель предлагает каждому построить постройку на определённую тему
- дети строят, размещая ту или иную деталь слева (справа), над, между и т.д. (комментируют самостоятельно или с помощью педагога)
- определяют, какая постройка или деталь будет выше (ниже), левее (правее) и т.д.





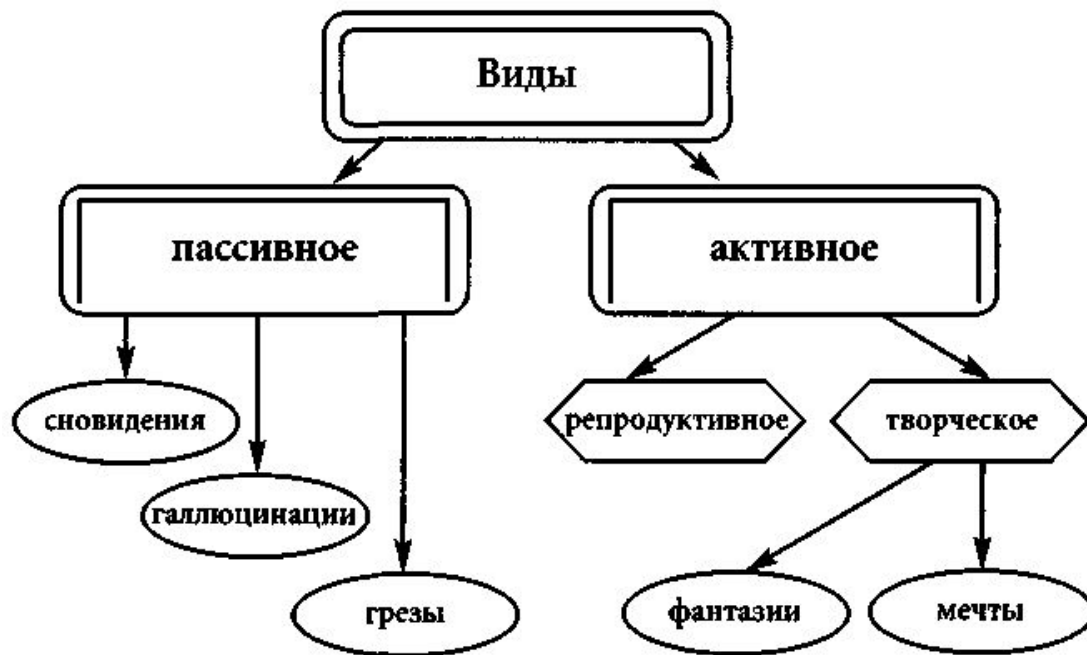
## II вариант «Построй и расскажи»

Наглядный материал: детали конструктора лего

Ход игры: ребенок строит **постройку**, затем ему предлагают рассказать, как он это делал, сравнить. (я взял кирпичик зеленого цвета, на него сверху поставил кирпичик синего цвета, затем эти два кирпичика соединил жёлтой пластиной с кирпичиком красного цвета, который поставил справа. Слева от зелёного кирпичика поставил кирпичик синего цвета и т. д. Мой мост короче, чем у ... А у моего есть круговое движение и т.д.)



**Воображение** - это психический процесс создания новых образов, представлений и мыслей на основе имеющегося опыта, путем перестройки представлений человека.



- Пассивное - образы возникают сами собой, не зависят от желаний и воли и не воплощаются в жизнь.
- Активное - образы, возникающие усилием воли.
- Репродуктивное - мысленное воспроизведение имеющихся в действительности образов предметов по описанию, схеме, чертежу.
- Творческое - создание образов объектов несуществующих в настоящее время. Это высшая форма и воображения, и познавательных процессов в целом.

# ЛЕГО – КОНСТРУКТОР И РАЗВИТИЕ ВООБРАЖЕНИЯ

**ЛЕГО** - даёт возможность создавать что – то новое. Развивается фантазия: придумывать, изобретать, создавать, воплощать, преобразовывать и т.д. Благодаря этому реализуется главная задача педагога в рамках ФГОС – развитие творчества и изобретательности ребёнка.

Что для этого необходимо:

1. Опора на знания, умения и навыки детей.
2. Множеству **разнообразных** деталей можно придумать своё название: кубики, юбочки, сапожок, мостик, червяк, голова.
3. Предварительная беседа с просмотром фото, иллюстраций, видео, презентации. **Эмоциональный всплеск** – начало творчеству.
4. Сформулировать задачу.
5. Обговорить замыслы. Обсудить возможные способы выполнения. Предложить самостоятельно их осуществить (выбор деталей самостоятелен) – опыт дошкольников бедный.

**А дальше – главное:** не мешать. **Творчество нельзя навязать!**

Это достижение творца !!!

Педагог – наблюдатель, может только подсказать, напомнить, направить ход мыслей... - умело руководить. И, конечно же, поощрить любой замысел!



**Закон воображения:** «Чем богаче опыт человека, тем богаче его воображение». «Этот опыт представляет материал, из которого создаются построения фантазии».

Продукты воображения в своём развитии проходят круг творческой деятельности. Творческой деятельностью мы называем такую деятельность человека, которая создает нечто, новое, живущая и обнаруживающаяся только в самом человеке.

### **Механизм творческого воображения:**

- 1) Диссоциация – взятие образов из реальности, выделение отдельных элементов из них, их усложнение, видоизменение и переработка.
- 2) Ассоциация – объединение этих элементов в целостные образы, создание новых комбинаций, приведение их в систему, построение сложной картины.
- 3) Кристаллизация – продукт воображения становится реальностью и воздействует на другие образы.

«**Творчество** является уделом всех в большей или меньшей степени оно же является нормальным и постоянным

- **Воздействующие факторы:**

интеллектуальный и эмоциональный творчеством движет чувство и мысль в равной степени.

- **Импульс к творчеству** –

интерес, потребность, желание.



Теодюль Арман  
Рибо

Творческое начало и потребность в созидании возникают у дошкольников благодаря их игровой деятельности (в игре начало – в игре и конец).

# Развитие воображен ия

Дид / и  
«Построй свой  
гараж (дом,  
мост...»)»

# От Lego- конструктора к

...

Магнитный  
конструктор  
от Magformers (Магформерс)



# Конструктор деревянный магнитный

**Genii Creation**

(Джиний Криэйшн)



# Конструктор игольчатый Bristle Blocks (Бристл Блокс)

Конструктор пластиковый  
Pilsan Miniature (Пилсан Миниатюр)

**Конструктор с  
подвижными элементами  
Clics (Кликс)**

**Конструктор WEDGITS  
(Ведгитс)**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**