

# 8 ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ИГР ДЛЯ ЮНЫХ ИНЖЕНЕРОВ



## **Уважаемые родители!**

**Возможно, именно Ваш ребенок откроет новый закон, который перевернет мир, или победит в международном конкурсе, или придумает чудо-робота. Вы хотите ему помочь в этом, но не знаете, как? Тогда это методическое пособие именно для Вас.**

**Данное методическое пособие познакомит Вас с играми, которые помогут Вашему малышу развить навыки необходимые в XXI веке такие как: пространственное и креативное мышление, творческий потенциал. Научат быть частью команды, а может быть даже и её лидером, управлять, находить быстрые и новые решения, нестандартно мыслить.**

**Играйте вместе с детьми.**

**Развивайте детей и развивайтесь сами.**

Данное методическое пособие является приложением к вариативной программе «Путешествие в страну «Инженерия»

**Авторский коллектив МКДОУ д/с №478 г. Новосибирск  
Руководители авторского коллектива — Н. В. Дружинина,  
О. М. Жихарева, Т. В. Иванцова**

**Авторы: Олейник Наталья Александровна, Яковлева Ольга  
Евгеньевна, Оглезнева Татьяна Анатольевна**

В пособие вошли следующие игры:

1. ПАЛОЧКИ КЮИЗЕНЕРА
2. БЛОКИ ДЪЕНЕША
3. СЛОЖИ УЗОР
4. УНИКУБ
5. КИРПИЧКИ
6. КОНСТРУКТОРЫ ТИКО
7. ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСТРУКТОР «ЗНАТОК»
8. ИГРА LEGO WeDo 2.0..
9. ПРОКУБИКИ

# ПАЛОЧКИ КЮИЗЕНЕРА



Бельгийский учитель начальной школы **Джордж Кюизенер (1891-1976)** разработал универсальный дидактический материал для развития у детей математических способностей. В 1952 году он опубликовал книгу "Числа и цвета", посвященную своему учебному пособию. Палочки Кюизенера предназначены для занятий с детьми от 1 года до 7 лет.

Палочки Кюизенера – это набор счетных палочек, которые еще называют «числа в цвете», "цветными палочками", "цветными числами", "цветными линеечками". В наборе содержатся четырехгранные палочки 10 разных цветов и длиной от 1 до 10 см. Разработал Кюизенер палочки так, что палочки одной длины выполнены в одном цвете и обозначают определенное число. Чем больше длина палочки, тем большее числовое значение она выражает.

Выпускаемые производителями счетные палочки Кюизенера отличаются количеством, цветовой гаммой и материалом (дерево или пластмасса). Для начала можно использовать упрощенный набор из 116 палочек. В нем 25 белых палочек, 20 розовых, 16 голубых, 12 красных, 10 желтых, 9 фиолетовых, 8 черных, 7 бордовых, 5 синих и 4 оранжевых.

## **ИГРА «ПАЛОЧКИ КЮИЗЕНЕРА» ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (3-4 ГОДА)**

### **ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ ЦВЕТНЫХ ПАЛОЧЕК**

*На начальном этапе палочки Кюизенера используются, как игровой материал.* Дети играют с ними, как с обычными кубиками, палочками, конструктором, по ходу игр знакомятся с цветами, размерами и формами.

*На втором этапе палочки уже выступают как пособие для маленьких математиков.* И тут дети учатся постигать законы загадочного мира чисел и других математических понятий.

Счетные палочки Кюизенера являются многофункциональным математическим пособием, основные задачи которого:

- познакомить с цветом, формой, величиной, осязаемыми свойствами;
- формировать понятие числовой последовательности, отношений «больше – меньше», равенства и неравенства, отношений идентичности (такой же);
- улучшить мелкую моторику;
- способствовать развитию детского творчества, фантазии и воображения.

### **ВАРИАНТЫ ИГР С ПАЛОЧКАМИ КЮИЗЕНЕРА**

1. Знакомимся с палочками. Вместе с ребенком рассмотрите, переберите, потрогайте все палочки, расскажите какого они цвета, длины.

2. Возьми в правую руку как можно больше палочек, а теперь в левую.

3. Можно выкладывать из палочек на плоскости дорожки, заборы, поезда, квадраты, прямоугольники, предметы мебели, разные домики, гаражи.

4. Выкладываем лесенку из 10 палочек Кюизенера от меньшей (белой) к большей (оранжевой) и наоборот. Пройдитесь пальчиками по ступенькам лесенки, можно посчитать вслух от 1 до 10 и обратно.

5. Выкладываем лесенку, пропуская по 1 палочке. Ребенку нужно найти место для недостающих палочек.

6. Можно строить из палочек, как из конструктора, объемные постройки: колодцы, башенки, избушки и т.п.

7. Раскладываем палочки по цвету, длине.

8. "Найди палочку того же цвета, что и у меня. Какого они цвета?"

9. "Положи столько же палочек, сколько и у меня".

10. "Выложи палочки, чередуя их по цвету: красная, желтая, красная, желтая" (в дальнейшем алгоритм усложняется).

Если предложенных игр-заданий мало, можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в игровых альбомах: «Волшебные дорожки» и «Дом с колокольчиком».



Также готовые схемы можно найти в книге В.Новиковой и Л.Тихоновой «Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Раздаточный материал». По данному пособию можно изготовить плоский вариант картонных палочек (вырезать их из цветной вкладки). Если такие картонные полоски наклеить на полоски магнита – то можно будет в них играть, прикрепляя к холодильнику или магнитной доске.

## **ИГРА «ПАЛОЧКИ КЮИЗЕНЕРА» ДЛЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (4-5 ЛЕТ)**

### **ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ ЦВЕТНЫХ ПАЛОЧЕК**

Счетные палочки Кюизенера являются многофункциональным математическим пособием, которое позволяет "через руки" ребенка:

- формировать понятие числовой последовательности, состава числа, отношений «больше – меньше», «право – лево», «между», «длиннее», «выше»;
- способствует развитию детского творчества, развития фантазии и воображения, познавательной активности, мелкой моторики;
- развитию наглядно-действенного мышления, внимания, пространственного ориентирования, восприятия, комбинаторных и конструкторских способностей;
- учиться постигать законы загадочного мира чисел и других математических понятий.

### **ВАРИАНТЫ ИГР С ПАЛОЧКАМИ КЮИЗЕНЕРА**

1. Выложите несколько счетных палочек Кюизенера, предложите ребенку их запомнить, а потом, пока ребенок не видит, спрячьте одну из палочек. Ребенку нужно догадаться, какая палочка исчезла.

2. Выложите несколько палочек, предложите ребенку запомнить их взаиморасположение и поменяйте их местами. Малышу надо вернуть все на место.

3. Выложите перед ребенком две палочки: "Какая палочка длиннее? Какая короче?" Наложите эти палочки друг на друга, подровняв концы, и проверьте.

4. Выложите перед ребенком несколько палочек Кюизенера и спросите: «Какая самая длинная? Какая самая короткая?»
  5. "Найди любую палочку, которая короче синей, длиннее красной".
  6. Разложите палочки на 2 кучки: в одной 10 штук, а в другой 2. Спросите, где палочек больше.
  7. "Покажи палочку, чтобы она была не желтой".
  8. Попросите найти 2 абсолютно одинаковые палочки Кюизенера. Спросите: "Какие они по длине? Какого они цвета?"
- Если предложенных игр-заданий мало, можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в игровых альбомах, например: «Дом с колокольчиком»



Также готовые схемы можно найти в книге В.Новиковой и Л.Тихоновой «Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Раздаточный материал». По данному пособию можно изготовить плоский вариант картонных палочек (вырезать их из цветной вкладки). Если такие картонные полоски наклеить на полоски магнита – то можно будет в них играть, прикрепляя к холодильнику или магнитной доске.

## ИГРА ПАЛОЧКИ КЮИЗЕНЕРА ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (5 -6 ЛЕТ)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ ЦВЕТНЫХ ПАЛОЧЕК

- формирование понятий конкретизации счёта и вычислений в виде числа;
- усвоение понятий «больше-меньше», «равный», «правый-левый», «середина» и т.д.;
- отработка навыков деления и измерения, прибавления и убавления;
- развитие креативности, умений моделировать и конструировать;

- формирование активности познавательного характера и наглядно-действенного способа мышления, а также всех видов внимания;
- улучшения мелкой моторики.

### ВАРИАНТЫ ИГР С ПАЛОЧКАМИ КЮИЗЕНЕРА

1. Постройте поезд из вагонов разной длины, начиная от самого короткого и заканчивая самым длинным. Спросите, какого цвета вагон стоит пятым, восьмым по счету. Какой вагон справа от синего, слева от желтого? Какие вагоны длиннее желтого, короче синего.

2. Выложите несколько пар одинаковых палочек и попросите ребенка «поставить палочки парами».

3. Назовите число, а ребенку нужно будет найти соответствующую палочку Кюизенера (1 - белая, 2 - розовая и т.д.). И наоборот, вы показываете палочку, а ребенок называет нужное число. Тут же можно выкладывать карточки с изображенными на них точками или цифрами.

4. Из нескольких палочек нужно составить такую же по длине, как бордовая, оранжевая.

5. Из нескольких одинаковых палочек нужно составить такую же по длине, как оранжевая.

6. Сколько белых палочек уложится в синей палочке?

7. С помощью оранжевой палочки нужно измерить длину книги, карандаша и т.п.

8. "Перечисли все цвета палочек, лежащих на столе".

9. "Найди в наборе самую длинную и самую короткую палочку. Поставь их друг на друга; а теперь рядом друг с другом".

10. "Один поезд состоит из голубой и красной палочки. Из белых палочек составь поезд длиннее имеющегося на 1 вагон".

Если предложенных игр-заданий мало, можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в альбоме «Кростики, посудная лавка».

Также готовые схемы можно найти в книге В.Новиковой и Л.Тихоновой «Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Раздаточный материал».





По данному пособию можно изготовить плоский вариант картонных палочек (вырезать их из цветной вкладки). Если такие картонные полоски наклеить на полоски магнита – то можно будет в них играть, прикрепляя к холодильнику или магнитной доске.

## **ИГРА ПАЛОЧКИ КЮИЗЕНЕРА ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (6 -7 ЛЕТ)**

### **ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ ЦВЕТНЫХ ПАЛОЧЕК**

- формирование понятий конкретизации счёта и вычислений в виде числа;
- усвоение понятий «больше-меньше», «равный», «правый-левый», «середина» и т.д.;
- умение составлять числа из двух меньших;
- отработка навыков деления и измерения, прибавления и убавления;
- развитие креативности, умений моделировать и конструировать;
- формирование активности познавательного характера и наглядно-действенного способа мышления, а также всех видов внимания;
- улучшения мелкой моторики.

### **ВАРИАНТЫ ИГР С ПАЛОЧКАМИ КЮИЗЕНЕРА**

1. Положите параллельно друг другу три бордовые счетные палочки Кюизенера, а справа четыре такого же цвета. Спросите, какая фигура шире, а какая уже.

2. "Положи синюю палочку между красной и желтой, а оранжевую слева от красной, розовую слева от красной".

3. "У меня в руках палочка чуть-чуть длиннее голубой, угадай ее цвет".

4. "Назови все палочки длиннее красной, короче синей", - и т.д.

5. "Найди две любые палочки, которые не будут равны этой палочке".

6. "Выложи из двух белых палочек одну, а рядом положи соответствующую их длине палочку (розовую). Теперь кладем три белых палочки – им соответствует голубая", - и т.д.

7. Из каких двух палочек можно составить красную? (состав числа)

8. У нас лежит белая счетная палочка Кюизенера. Какую палочку надо добавить, чтобы она стала по длине, как красная.

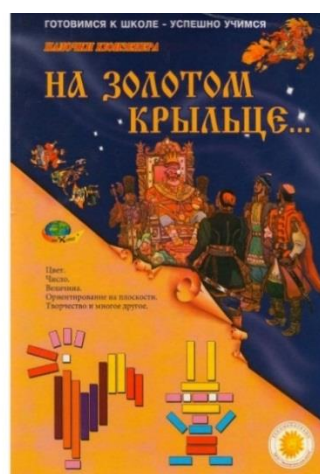
9. "Составь поезд из двух желтых палочек. Выстрой поезд такой же длины из белых палочек"

10. Выложите четыре белые счетные палочки Кюизенера, чтобы получился квадрат. На основе этого квадрата можно познакомить ребенка с долями и дробями. Покажи одну часть из четырех, две части из четырех. Что больше -  $\frac{1}{4}$  или  $\frac{2}{4}$ ?

11. "Составь из палочек каждое из чисел от 11 до 20".

12. Выложите из палочек Кюизенера фигуру, и попросите ребенка сделать такую же (в дальнейшем свою фигуру можно прикрывать от ребенка листом бумаги).

1. 13. Ребенок выкладывает палочки, следуя вашим инструкциям: "Положи красную палочку на стол, справа положи синюю, снизу желтую," - и т.д. Если предложенных игр-заданий мало, можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в альбомах: «Посудная лавка, кростики» и «На золотом крыльце...»



Также готовые схемы можно найти в книге В.Новиковой и Л.Тихоновой «Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Раздаточный материал». По данному пособию можно изготовить плоский вариант картонных палочек (вырезать их из цветной вкладки). Если такие картонные полоски наклеить на полоски магнита – то можно будет в них играть, прикрепляя к холодильнику или магнитной доске.

Более подробно с методическими рекомендациями и играми можно ознакомиться на сайте:

1. <https://paidagogos.com./?p=17731>
2. <https://azbukivedia.ru/tsvetnye-schetnye-palochki-kyuizenera/?yclid=6099155445284348012>

# БЛОКИ ДЬЕНЕША



Так называется специальное дидактическое пособие для освоения математики, разработанное известным венгерским научным деятелем. **Золтан Дьенеш** посвятил этой дисциплине всю жизнь. Он стремился сделать ее максимально понятной и интересной для детей. Для этого им специально была разработана авторская система Дьенеша для раннего освоения математики детьми.

Блоки Дьенеша представляют собой набор из 48 фигур разного цвета, величины, объема и размера. Каждая из фигур набора уникальна. Игры с блоками Дьенеша направлены на формирование элементарных математических понятий **для детей от 2 до 8 лет**. С их помощью можно изучать характеристики объектов: цвета, формы, объем, размер.

## ИГРА ЛОГИЧЕСКИЕ БЛОКИ ДЬЕНЕША ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (3-4 ГОДА)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ БЛОКОВ ДЬЕНЕША

- формировать умение выявлять в объектах разнообразные свойства, называть их;
- развивать сенсорные эталоны (*цвет, размер, форма, толщина*);
- учить анализировать расположение предметов в пространстве;
- формировать представление о символическом изображении предметов;
- развивать творческие способности, воображение, фантазию, способности к моделированию и конструированию;

### ВАРИАНТЫ ИГР

Прежде чем приступить к играм и упражнениям, предоставьте детям возможность самостоятельно познакомиться с логическими блоками. Пусть они используют их по своему усмотрению в разных видах деятельности. В процессе разнообразных манипуляций с блоками дети установят, что они имеют различную форму, цвет, размер, толщину. После такого самостоятельного знакомства можно перейти к играм и упражнениям.

1. **Поиск одинаковых фигур.** Предложите ребенку разложить фигуры по их свойствам, собрать все красные, или все квадратные.
2. **Угости игрушку.** Предложите ребенку разложить фигуры таким образом, чтобы у каждой игрушки были фигуры только одинаковой толщины, одного размера и т. п.
3. **Найди такой же.** Покажите ребенку любой выбранный блок и попросите его найти такой же. Можно усложнить задание и искать фигуры по двум одинаковым признакам (толщине и цвету).
4. **Что лишнее.** Разложите перед ребенком 4-5 блоков. В ряду один лишний – он может отличаться цветом, формой. Попросите ребенка объяснить, почему он думает, что эта фигура лишняя.
5. **Игра с кругом.** Нарисуйте круг и предложите ребенку расположить все фигуры так, чтобы все красные были внутри круга, а все синие – снаружи.
6. **Дорожки.** Выложите перед ребенком полосу из 4-5 блоков, ребенку необходимо сверху над каждой фигурой разложить фигуры другого размера (цвета, формы).
7. **Игра «Цепочка».** Научите выкладывать блоки с определенной последовательностью: синий, красный, синий, красный. Или круг, треугольник, круг, треугольник. Добавьте третью фигуру. Вы можете усложнить задание – выложить цепочку, но пропустить середину.

Когда ребенок освоит простейшие логические операции – переходите к более сложным задачам.

Также можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в игровых альбомах, например: Блоки Дьенеша для самых маленьких (2-3 года) в 2-х частях.



## ИГРА ЛОГИЧЕСКИЕ БЛОКИ ДЬЕНЕША ДЛЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (4-5 ЛЕТ)

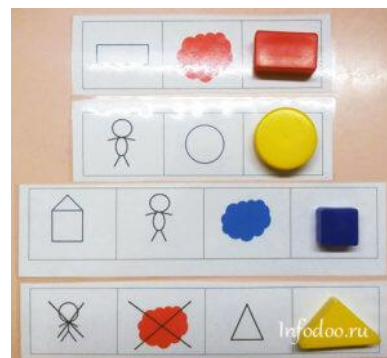
### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ БЛОКОВ ДЬЕНЕША

- способствуют развитию памяти, внимания, логического мышления, воображения, речи;
- развивают у детей восприятие формы. Учат анализировать расположение предметов в пространстве;
- учат выявлять свойства объектов, называть их, объяснять, в чем состоят различия и сходства, подкреплять свои рассуждения доводами;
- помогают усвоить смысл арифметических действий сложения и вычитания;
- помогают осознавать пространство;
- развивают навыки моделирования и конструирования.

### ВАРИАНТЫ ИГР

1. **«Цепочка»** Разложите на столе простую «цепочку» из элементов красного, желтого и синего цветов и предложите ребенку продолжить ряд. Его задача – в правильной последовательности распределить цвета. Предложить ребенку продолжить цепочку таким образом, чтобы рядом не оказалось одинаковых фигур (например, круги не располагались один за другим, красные элементы не находились рядом). Самостоятельно придумать ряд так, чтобы рядом оказались фигуры одного размера, но различающиеся по цвету или форме.
2. **«Магазин»** Мама или папа заранее оформляет магазин, где товарами могут выступать игрушки, сладости, фрукты и тому подобное, а также выдает ребенку определенные фигурки из набора, которые будут выполнять функцию денег. Каждый из товаров «магазина» имеет собственную стоимость (которая представлена также одной из фигурок). Задача ребенка – разобраться, что именно он может себе позволить, и совершить покупку. Постепенно критерии выбора могут усложняться – например, мишка будет стоить не просто треугольник, а именно красный большой или два маленьких – синий и желтый. Играть в «Магазин» можно с несколькими детьми, так им будет гораздо интереснее.

3. «Что изменилось?» Перед ребенком выкладывается определенная последовательность фигур, задача ребенка ее запомнить. Есть два варианта игры. Одна из фигур убирается, и ребенку необходимо вспомнить последовательность, сообразить, какого элемента нет, и вернуть его на место. Одна фигура заменяется другой, ребенку предлагается увидеть перемену и восстановить первоначальный ряд, исправить его. Постепенно можно усложнять задание, поменяв местами несколько блоков или включая в последовательность сразу 2-3 новые фигуры.



Всего 11 карточек символов и 11 карточек с отрицанием свойств (перечеркнутая). Например: **НЕ красная** Выложите в квадраты два знака, например: толстая и круглая, а в третий ребёнок должен положить соответствующую фигуру из набора — толстый круг (цвет при этом не учитывается).

Также можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в игровых альбомах, например: «Маленькие логики» (в 2-х частях) и «Лепим нелепицы».



## ИГРА ЛОГИЧЕСКИЕ БЛОКИ ДЪЕНЕША ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (5-6 ЛЕТ)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ БЛОКОВ ДЪЕНЕША

- способствуют развитию памяти, внимания, логического мышления, воображения, речи;
- формируют умение обобщать объекты по одному, двум, трем, свойствам с учетом наличия или отсутствия каждого, сравнивать, анализировать,

классифицировать, обобщать, абстрагировать, кодировать и декодировать информацию;

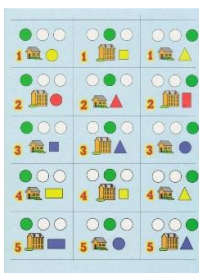
- помогают усвоить смысл арифметических действий сложения и вычитания, учат детей составлять арифметические задачи в одно действие;
- развивают навыки моделирования и конструирования.

Для игры с ребенком кроме логических блоков необходимы карточки (5Х5см), на которых условно обозначены свойства блоков (цвет обозначается пятном, форма-силуэтами фигур, размер (величина)- силуэтом домика, толщина-условным изображением человеческой фигуры). Всего 11 карточек +11 карточек с отрицанием свойств. Например : НЕ красный.



### ВАРИАНТЫ ИГР

1. «Занятия с областями» Такие игры помогают сформировать начальное представление о множествах. Следует нарисовать на листе бумаги два круга – множества, не пересекающие друг друга. Ребенку необходимо поместить внутрь одного из них синие фигурки, а внутрь другого – красные. Желтые элементы остаются вне пространства. Упражнение поможет объяснить дошкольнику, что такое «внутри» и «снаружи». Когда упражнение станет получаться, задание усложняется: теперь два множества пересекаются, в один круг помещаются круглые фигурки, во второй – красные. Задача ребенка – догадаться, что должно находиться в области пересечения. Для развития логического мышления можно формулировать задания с частицей «Не». Например, говорить не «Помести в круг все красные фигуры», а «Помести в круг не желтые и не синие фигуры». (рис.1)
2. «Украсим ёлку» Эта игра способствует развитию навыков порядкового счета, чтения схемы. Для нее понадобится изображение елки и 15 карточек с символами, блоки. Елку следует украсить бусами в пять рядов. В каждом будет по три бусинки. Цифра на карточке – порядковый номер положения нити сверху вниз. Закрашенный на ней кружок показывает, какой по счету должна идти бусина, а внизу указано, какой элемент ее изобразит. Пусть ребенок развесит бусы четко следуя схеме на карточке.





Также много игр и схем представлено в игровых альбомах: «Давайте вместе поиграем» и «Спасатели приходят на помощь».



## ИГРА ЛОГИЧЕСКИЕ БЛОКИ ДЬЕНЕША ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (6-7 ЛЕТ)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ БЛОКОВ ДЬЕНЕША

- Развивают умение выкладывать алгоритм по цепочке;
- способствуют умению делать простые умозаключения, устанавливать простейшие связи. Кодировать информацию о свойствах предметов с помощью знаков – символов и декодировать ее;
- развивает навыки конструирования, чтения схем.

Для игры с ребенком кроме логических блоков необходимы карточки (5Х5см), на которых условно обозначены свойства блоков (цвет обозначается пятном, форма-силуэтами фигур, размер (величина)- силуэтом домика, толщина-условным изображением человеческой фигуры). Всего 11 карточек +11 карточек с отрицанием свойств. Например : НЕ красный.



### ВАРИАНТЫ ИГР

1. «Клад» Родители перед ребенком располагают восемь блоков и под один из них помещают клад в виде вырезанной картинке или монетки. Ребенок задает взрослым различные наводящие вопросы, чтобы быстрее найти клад. При этом родители имеют право отвечать односложно: да или нет. После анализа всей

полученной информации ребенок угадывает место клада. В ходе игры взрослые меняются с малышом ролями: взрослые угадывают местоположение клада, а ребенок отвечает на наводящие вопросы.

**2. «Цепочка»** Ребенок продолжает цепочку, чередуя блоки по размерам, цветам, толщине или форме. Выкладывает с ребенком цепочку так, чтобы рядом находились фигуры аналогичные по размеру, различные по форме и цвету и наоборот. Взрослые могут составить множество вариантов упражнений, которые помогают ребенку овладевать навыками сравнения, умениями анализа и синтеза.

**3. «Сравнение»** На расстоянии друг от друга выкладывают пять блоков и семь блоков. Далее предлагают ребенку сравнить, с какой стороны блоков больше, а с какой меньше, и на сколько. Также спросите, как можно данные блоки уравнять.

**4. «Закончи ряд»** В специальных таблицах с вставленными в ней фигурами нужно подобрать правильные блоки, которые завершат ряд.

**5. «Домино»** Все фигуры поровну делятся между участниками. Каждый из игроков поочередно делает ход. Если у ребенка нет необходимой фигуры, то он пропускает ход. Победителем становится тот игрок, у которого не осталось фигур.

**6. «Архитектор»** Дополнительно понадобятся изображения перечёркнутых объектов («не свойства»), чертежи, схемы или готовые альбомы с картинками, которые состоят из комбинаций логических форм. Рисуем схему-чертёж (или берём готовую) для построения здания, просим ребёнка подобрать строительный материал, согласно инструкции и пошагово выполнить задание. Например, для строительства первого этажа нам понадобится три не красных прямоугольных элемента, второй этаж будет состоять из двух не жёлтых и не круглых блоков и т. д.

Также много игр и схем представлено в игровых альбомах: «Давайте вместе поиграем» и «В поисках затонувшего клада».



Более подробно с методическими рекомендациями и играми можно ознакомиться на сайте: <https://paidagogos.com./?p=10936>

# СЛОЖИ УЗОР



Знаменитый педагог **Борис Никитин** при создании своих уникальных интеллектуальных задач для детей придерживался принципа, что до правил игры ребенок должен додуматься сам. Среди основных его задач – развитие самостоятельности, стремления к созданию нового, тренировка логического и абстрактного мышления.

«Сложи узор» -одна из популярнейших в нашей стране развивающих игр, состоит из 16 одинаковых кубиков. Все 6 граней каждого кубика окрашены по-разному в 4 цвета (белый, синий, красный, желтый). Это позволяет составлять из них 1-, 2-, 3- и даже 4-цветные узоры в громадном количестве вариантов. Эти узоры напоминают контуры различных предметов, картин, которым дети любят давать названия. Используя разное число кубиков и разную не только по цвету, но и по форме (квадраты и треугольники) окраску кубиков, можно изменять сложность заданий в необыкновенно широком диапазоне.

В игре с кубиками дети выполняют 3 вида заданий. Сначала учатся по узoram-заданиям складывать точно такой же узор из кубиков. Затем ставят обратную задачу: глядя на кубики, нарисовать узор, который они образуют. И, наконец,

третье — придумывать новые узоры из 9 или 16 кубиков, каких еще нет в заданиях, т. е. выполнять уже творческую работу.

## ИГРА «СЛОЖИ УЗОР» ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (3-4 ГОДА)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ ИГРЫ «СЛОЖИ УЗОР»

- способствуют умению различать и называть цвета – красный, синий, желтый, белый;
- формируют умение складывать простейшие узоры по предложенному образцу из 3-4 кубиков;
- развивают зрительное внимание.

Некоторые взрослые, купив коробку с кубиками, отдают её ребёнку, мол, на, поиграй, и надеются, что тот сам придумает, как эти кубики использовать. Однако дети сами вряд ли заметят, что из этих кубиков можно складывать разные красивые узоры. Будет лучше, если вы сами сперва поиграете немного этими кубиками.

### ВАРИАНТЫ ИГР

Узоры-задания ранжированные по уровню сложности. *Серия А* состоит из самых простых узоров (их можно сложить с использованием только лишь четырех кубиков).

Сложи такую же картинку по образцу (такие задания можно предлагать детям с 2 лет и постепенно усложнять).



Многим детям нравится придумывать названия для своих картинок или собирать картинки, которые кажутся им похожими на что-то узнаваемое: дорожка, домик, фонарик, буква «Г», ёлочка, конфетка, горка, лодочка с парусом.

Самым маленьким можно предложить собирать дорожку одного цвета или поезд с красной крышей, или квадратик, весь сверху синенький.

Некоторым детям нравится, когда вы придумываете какую-то историю и там по ходу действия вам нужно построить дорожку, домик, ракету, ёлочку или лодку.

В любом случае, кубики «сложи узор», как и любые другие дидактические материалы, не следует смешивать с другими игрушками и вываливать в ту же коробку, где и простые строительные кубики.



Если предложенных игр-заданий мало, можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в игровом альбоме «СЛОЖИ УЗОР для малышей».

Если в данный момент кубики не вызывают у ребёнка интереса, вы можете отложить их на месяц или два, а

потом вернуться к ним снова. Не торопите ребёнка и не подсказывайте ему. Начинайте с более простых заданий, чтобы ребёнок мог справиться с задачей сам и получить удовольствие от решения задачи.

## ИГРА «СЛОЖИ УЗОР» ДЛЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (4-5 ЛЕТ)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ ИГРЫ «СЛОЖИ УЗОР»

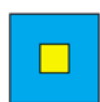
- способствуют развитию умений выкладывать по образцу строго придерживаясь цветовой гаммы;
- развивают способность детей находить в образце образ предмета;
- развивают внимание, память, мышление, воображение;
- закрепляют и обобщают знания о количестве предметов;
- способствуют развитию общей и мелкой моторики.

### ВАРИАНТЫ ИГР

Узоры-задания ранжированные по уровню сложности. Если вы продолжаете заниматься с кубиками, то в *Серии Б* представлены узоры "средней" сложности (складываемые из девяти кубиков). Если же вы впервые знакомитесь с игрой «Сложи узор», начните с *Серии А*. Будет лучше, если вы сами сперва поиграете немного этими кубиками.



Сложи такую же картинку по образцу:

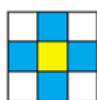


2

Окошко



3



4

Цветок



5



7

Ёлочка



8

Гриб



9

Катушка



10

Бабочка



11

Горка



20

Палатка



23

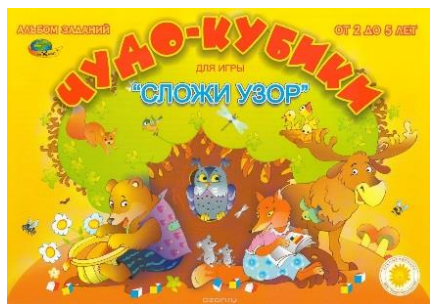
Корона



24

Вместе с ребенком придумайте какую-то историю и там по ходу действия вам нужно построить дорожку, домик, ракету, ёлочку или лодку.

В любом случае, кубики «Сложи узор», как и любые другие дидактические материалы, не следует смешивать с другими игрушками и вываливать в ту же коробку, где и простые строительные кубики. Не торопите ребёнка и не



подсказывайте ему. Начинайте с более простых заданий, чтобы ребёнок мог справиться с задачей сам и получить удовольствие от решения задачи. Если предложенных игр-заданий мало, можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в игровых альбомах:

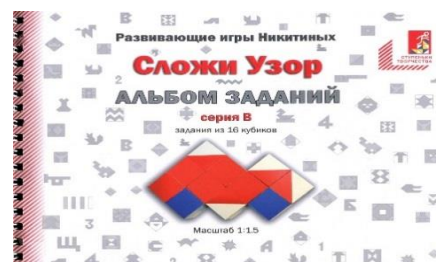
## ИГРА «СЛОЖИ УЗОР» ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (5-6 ЛЕТ)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ ИГРЫ «СЛОЖИ УЗОР»

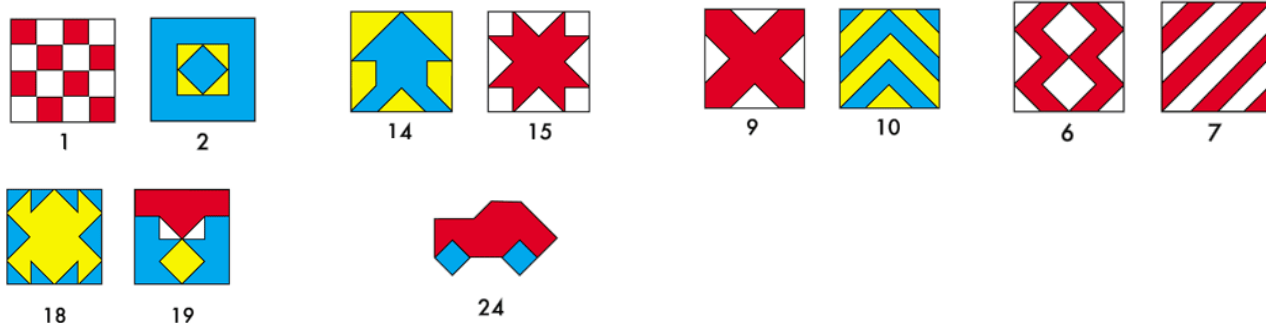
- способствуют закреплению и обобщению знаний о количестве предметов;
- развивают внимание, память, мышление, воображение;
- развивают способность детей придумывать и выкладывать свой образ;
- формируют способность детей выкладывать узор, не расчерченный на квадраты;
- формируют механизмы анализа и синтеза.

### ВАРИАНТЫ ИГР

Узоры-задания к игре, ранжированные по уровню сложности. Если в младшем возрасте вы использовали *Серию А*, в среднем *Серию Б*, то в старшем возрасте детям предлагается *Серия В* (для их складывания потребуются все 16 кубиков набора).



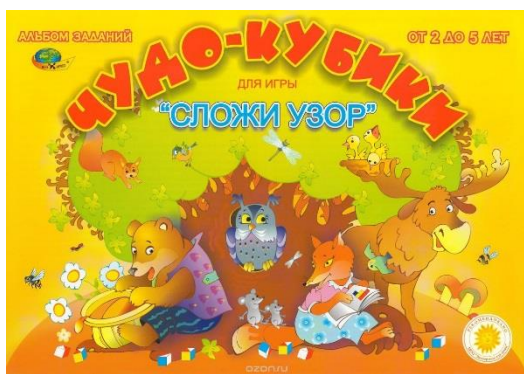
Сложи такую же картинку по образцу:



В ходе игры придумайте вместе с ребенком какую-то историю, в которой по ходу действия вам нужно построить дорожку, домик, ракету, ёлочку или машину.

Кубики «Сложи узор» не рекомендуется смешивать с другими игрушками и вываливать в ту же коробку, где и простые строительные кубики. Не торопите ребёнка и не подсказывайте ему. Начинайте с более простых заданий, чтобы ребёнок мог справиться с задачей сам и получить удовольствие от решения задачи.

Если предложенных игр-заданий мало, можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в игровых альбомах: «Чудо-кубики» и «Чудо-кубики 2».



---

## ИГРА «СЛОЖИ УЗОР» ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (6-7 ЛЕТ)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ ИГРЫ «СЛОЖИ УЗОР»

- развивают внимание, память, мышление, воображение;
- развивают способность детей к анализу и синтезу;
- формируют способность детей выкладывать узор, не расчерченный на квадраты, с последующим зарисовыванием выложенного узора;
- формируют способность к комбинированию, необходимую для конструкторской работы.

### ВАРИАНТЫ ИГР

В данном возрасте детям предлагаются самые "сложные" узоры, представленные в **Сериях В, Г, Д** (для их складывания потребуются все 16 кубиков набора).

1. Сложи такую же картинку по образцу (образцы представлены в альбомах заданий).
2. Глядя на составленный узор, зарисуй такой же в тетради.
3. Попробуй сам придумать новый узор.



## РИСУЕМ УЗОРЫ

Еще до того, как ребенок переключится на выполнение серии узоров В и Г, он может срисовывать узоры с кубиков. Это более сложный вид работы с кубиками, развивающий графические способности. Ребенку надо научиться проводить карандашом прямые линии, рисовать квадраты цветными карандашами. Удобно рисовать узоры в тетради в клетку. Но здесь тоже есть свои «первые открытия»: увидеть линейки, маленькие квадратики (клетки), на которые дети сначала просто не обращают внимания - линии слишком тонки, клетки мелки и потому мало заметны.

Правила игры здесь остаются прежними: от сильного, поддающегося выполнению задания к предельно сложному, требующему максимального напряжения. Не огорчайтесь, если сразу не получается идеально точно. У детей процесс развития идет постепенно. И лучше, если не просто чертить, но и фантазировать при этом: надо, например, провести карандашом линию по линейке в тетради - предложите малышам считать линейку мостиком, и тот, кто умеет удерживать карандаш вблизи линейки все время, - тот «не падает в реку» и проходит по мостику.

Рисование узора, да еще цветными карандашами, требует намного больше времени, чем складывание его из кубиков, поэтому заданий на срисовывание давайте ребенку в два-три раза меньше. Но и тут тоже надо тонко чувствовать, когда надо взяться за срисовывание, где надо похвалить ребенка, когда предложить закончить игру.

Прежде чем зарисовывать узоры, хорошо, если ребенок выполнит подготовительные упражнения.

1. Кто умеет ставить точки в клетках (в центре клеток)? Поставьте по две точки, по три точки, по четыре и т.д. Ребенок при этом не только учится рисовать точки, но и учится считать.
2. Кто умеет ставить точки "на перекрестке", т. е. на пересечении линеек? Задавать можно разное число точек - от двух до десяти, а в качестве контрольного упражнения - весь треугольник из точек.
3. Кто сумеет провести прямую горизонтальную линию заданной длины точно по линейке: длиной в одну, две, три или четыре клетки и т.д.?
4. Кто сумеет провести прямую вертикальную линию в тетради точно по линейке: линию длиной в одну, две, три или четыре клетки и т.д.?
5. Кто сумеет нарисовать маленькие кружочки диаметром в 1 клетку? Кто нарисует один кружок, два, три кружка и т. д.?



6. То же, но кружки расположить иначе (в "колонку").
7. Кто нарисует маленький квадратик величиной в 1 клетку? Кто нарисует квадрат со стороной в две, три, четыре клетки и т. д.?
8. Кто нарисует квадрат со стороной в четыре клетки и закрасит его цветным карандашом так, чтобы не выходить за контур?
9. Кто сумеет разделить квадрат со стороной в четыре клетки по диагонали и закрасить разными цветными карандашами?
10. Кто сумеет разделить квадрат со стороной в четыре клетки на четыре равных квадрата и закрасить разными цветными карандашами?

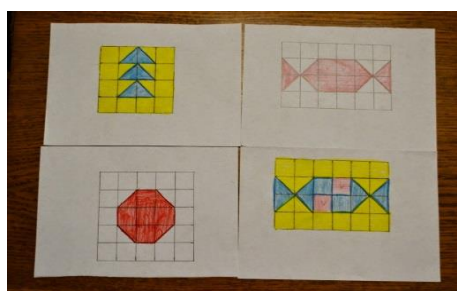
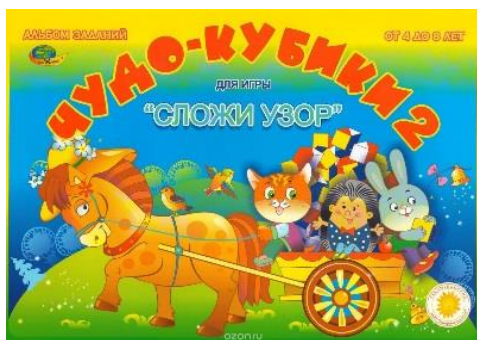
### ПРИДУМЫВАЕМ УЗОРЫ САМИ

Еще один вид работы с кубиками, наиболее насыщенный творческими элементами, составление новых узоров, таких, которых нет ни в одной из серий. Обычно к этому виду заданий переходят, когда ребенок научится складывать почти все узоры серии В.

Новый узор сложить нетрудно. Но важно, чтобы это был красивый, симметричный, напоминающий своим видом какой-либо предмет. Только такие узоры и надо считать достойными внимания. Дети гордятся, когда им удается сложить именно такой. А чтобы не забыть новый узор, надо его немедленно зарисовать в тетрадку, иначе рассыпал кубики - и узора больше нет.

Из придуманных ребенком узоров можно сделать новую серию и придумать ей название. Новые узоры можно нарисовать на отдельных бумажных квадратах или прямоугольниках, а можно наклеить, вырезав узор из цветной бумаги. Подобная серия новых узоров в пакете, украшенном собственным орнаментом, может стать отличным подарком от ребенка маме в день ее рождения.

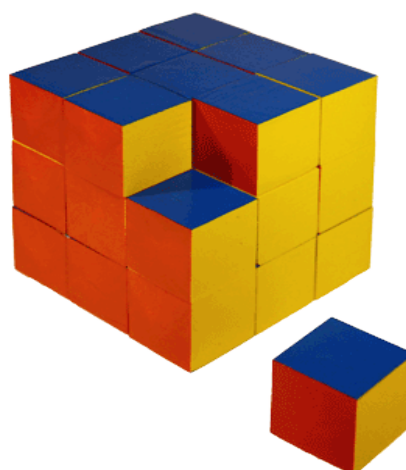
Если предложенных игр-заданий мало, можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам, которые представлены в игровом альбоме «Чудо-кубики 2».



Более подробно с методическими рекомендациями и играми можно ознакомиться на сайтах:

1. <http://nikitiny.ru/Slozhi-usor>
2. <http://www.px-pict.com/4/1/2/4.html>

# УНИКУБ



Уникуб- творческая, развивающая (интеллектуальная) игра, разработанная Борисом Павловичем и Леной Алексеевной **Никитиными** для своих детей. Это универсальные кубики, которые вводят малыша в мир трехмерного пространства. Развитие пространственного мышления позволит ребенку в будущем овладеть черчением, стереометрией, начертательной геометрией. Игра учит четкости, внимательности, точности, аккуратности.

"Уникуб" представляет собой 27 небольших кубиков. Грани каждого кубика выкрашены таким образом (всего три цвета), чтобы это сочетание граней было редким. Именно поэтому так непросто выполнить задания по предлагаемым схемам. Никитин предлагает для "уникуба" 60 заданий. Первые из них автор выполнял с детьми 1,5-3 лет, а самые сложные доступны далеко не всем взрослым.

## ИГРА «УНИКУБ» ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (3-4 ГОДА)

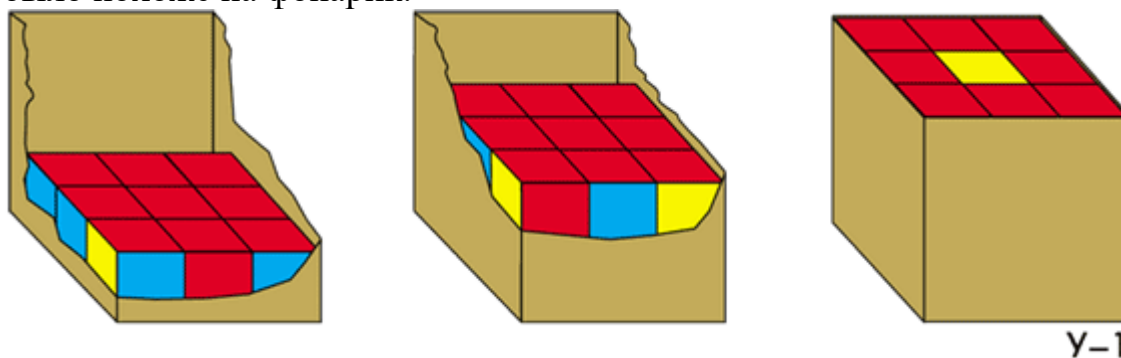
### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ УНИКУБА

- Формировать представление о сенсорных эталонах: различение цветов спектра (красный, синий, жёлтый).
- Развивать умение создавать простые постройку по образцу, предложенный взрослым.
- Развивать пространственное представление и воображение, зрительную память.

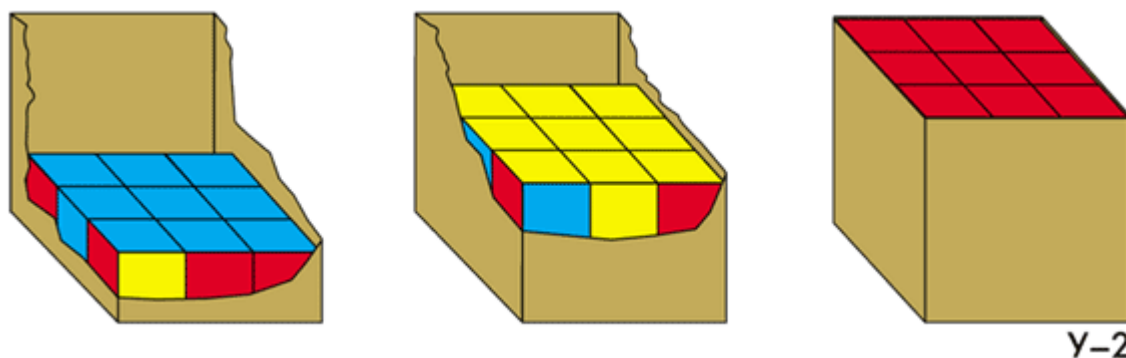
### ВАРИАНТЫ ИГР

Знакомство с “Уникубом” лучше начинать с укладки кубиков в коробку. Сначала это может быть просто укладывание всех трех слоев по очереди и закрывание полной коробки крышкой.

1. У1. “Давай сложим так, чтобы все доньшко в коробке было красным!” – и, конечно, обрадоваться, если получилось хорошо. Огорчает малышей только кубик без красных граней. Его можно уложить последним и в середине, чтобы было похоже на фонарик.

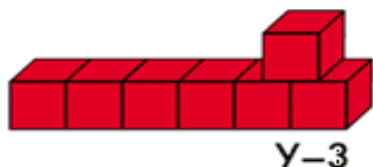


2. У2. Кто сумеет сложить кубики так, чтобы доньшко было синим, серединка – желтой, а верх – красным? Ребенку можно показать рисунок.



3. У3. Красный поезд. Нужно сложить из кубиков поезд, как показано на рисунке. Крыши, стены вагонов и электровоз – красные (с тех сторон, которые видны на рисунке). Длина поезда может быть и точно такая, как на рисунке, и больше. Это зависит от настроения “машиниста”. В этом задании точность в числе кубиков можно не соблюдать. Главная трудность задания одновременно следить за двумя плоскостями и к тому же отбирать подходящие кубики (с 2 и 3 красными

гранями). Если он сделает красными только крыши вагонов, а стенки получатся не у всех вагонов красными, похвалите его: “Хорошо маляры покрасили крыши – все красные. А теперь посмотрим, как маляры покрасили стенки”. И “идите” указательным и средним пальцами вдоль поезда. Остановитесь около вагона со стенкой другого цвета и подумайте: “Посылать ли вагон в переокраску или нет? Решение должен принять сам “машинист””.



---

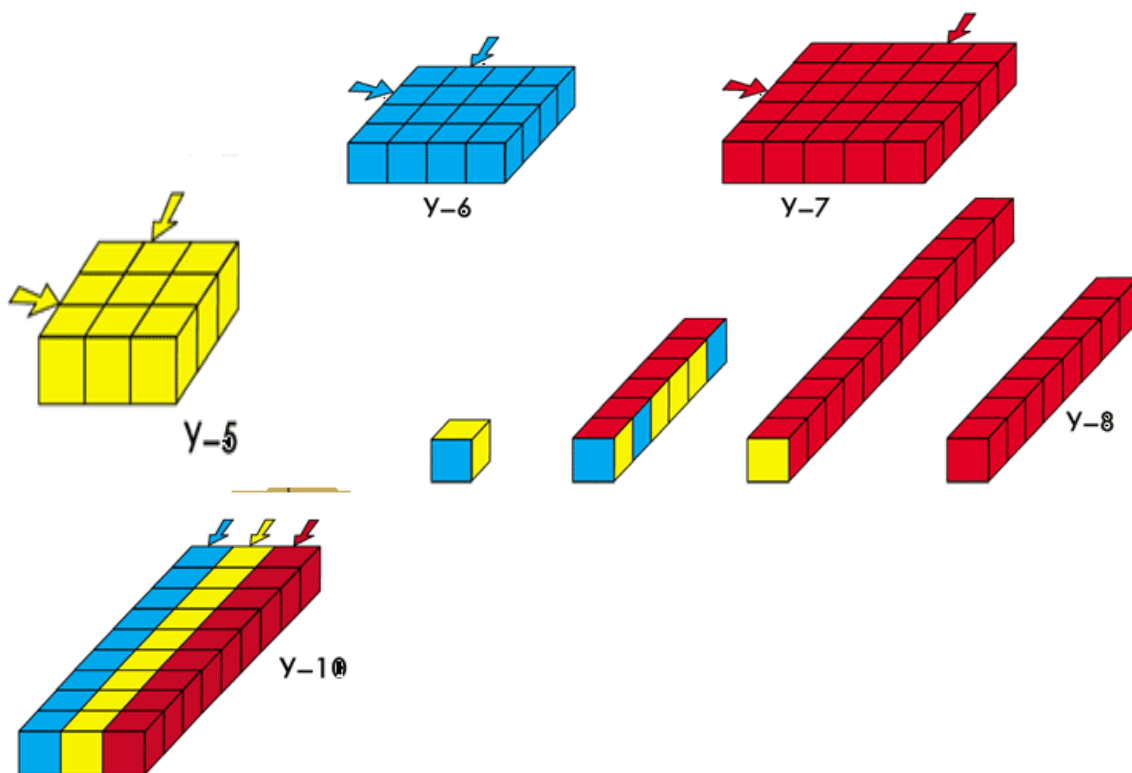
## ИГРА «УНИКУБ» ДЛЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (4-5 ЛЕТ)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ УНИКУБА

- Развивать пространственное и математическое мышление.
- Развивать точность, аккуратность, способность к анализу, синтезу;
- Овладение умением ориентироваться в пространстве (вперед, сверху, справа, слева);
- Развивать абстрактное мышление, внимание, мелкую моторику, логику.
- Продолжать развивать конструктивные способности.

### ВАРИАНТЫ ИГР

1. **У5.** Кто сложит квадратную площадку из 9 кубиков? Это игровая площадка для дошкольников. Все 4 боковые грани желтые.
2. **У6.** Кто построит синюю квадратную площадку из 16 кубиков? Это может быть спортплощадка для игр. Все грани, кроме нижней, синие.
3. **У7.** Кто построит красную квадратную сцену для летнего театра из 25 кубиков? Здесь уже надо различать, какие “сорта” кубиков надо укладывать по периметру и какие в центр модели, иначе может не хватить кубиков нужного цвета.
4. **У8.** Классификация по красным. Разложите кубики по “сортам” или лучше сложите “три поезда”. В первом поезде все вагоны с одной красной крышей, во втором – с красными крышами и одной красной стенкой, в третьем – с красной крышей и двумя красными стенками. Получаются три поезда разной длины и один тепловоз (кубик без красных граней).
5. **У9.** Посчитайте, сколько вагонов в поезде, где у вагонов только красные крыши (сколько в “Уникубе” “красных однушек?”). Сколько вагонов в поезде с красными крышами и одной красной стенкой? (Сколько “красных двушек?”) Сколько вагонов в третьем поезде? (Сколько “красных трешек?”) Из кубиков какого “сорта” можно сложить малый куб (из 8 кубиков) одного цвета?
6. **У10.** Три беговые дорожки на стадионе из 9 кубиков разного цвета. Боковые грани имеют цвет прилегающей дорожки.



## ИГРА «УНИКУБ» ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (5-7 ЛЕТ)

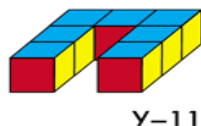
### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ УНИКУБА

- Продолжать развивать пространственное и математическое мышление.
- Продолжать формировать способности к анализу и синтезу;
- Развивать умение зрительного членения формы на составные части.
- Продолжать развивать логику, целостное восприятие объекта.
- Подготовить детей к умению представлять объект в трёхмерном измерении.

### ВАРИАНТЫ ИГР

1. **У11.** Кто сложит синюю букву П? Малыши могут следить только за цветом буквы, а старшим можно добавить: сложи так, чтобы стенки были такими же, как на рисунке У-11. (Так же можно складывать любые буквы, которые хорошо получаются из кубиков (Г, Е, О, С, Т, Ч и др.).
2. **У22, 23, 24.** Три водонапорные башни разной высоты. Кроме соблюдения порядка окраски, здесь есть еще “секрет” технологии строительства. Без открытия этого “секрета” построить 2-ю, а особенно 3-ю башню очень трудно. Пусть малыш сам откроет этот “секрет” (“секрет” состоит в порядке складывания: сначала надо заготовить все этажи, но складывание начинают с верхнего этажа, а не с нижнего, как принято во всяком строительстве).

3. У33. Скамейка. Сколько человек могут сидеть на скамейке одновременно (каждый кубик – сиденье)? Сиденья и спинки с одной стороны – красные, с другой – синие, а верх и торцы – желтые.
4. У41. Высотный дом желтого цвета на 20 квартир. В основании 4 кубика, а высота 5 этажей. Стены, крыша и пол на 1-м этаже желтого цвета. Окраску дома можно делать и красной, и синей.



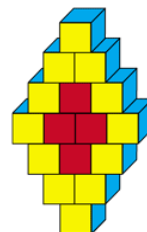
У-11



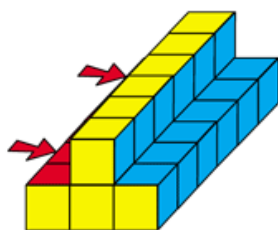
У-22



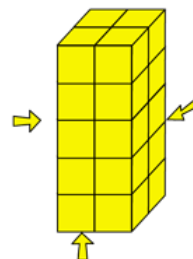
У-23



У-24



У-33



У-41

---

Более подробно с методическими рекомендациями и играми можно ознакомиться на сайте: <http://nikitiny.ru/unikub>

# КИРПИЧКИ



Автор игры знаменитый педагог **Борис Павлович Никитин**, советовал начинать знакомство с кирпичиками в самом раннем возрасте. Но даже школьники найдут в игре много занимательного.

Развивающие игры Никитина объединяют один из основных принципов обучения - от простого к сложному - с очень важным условием творческой деятельности - делать всё самостоятельно.

Эта игра – своеобразная гимнастика для ума. Она не только знакомит детей с основами черчения, но, главное, развивает пространственное мышление ребенка. Материалом для игры служат 8 деревянных или пластмассовых кирпичиков, размером 2 x 4 x 8 см. и 30 чертежей-заданий, по которым надо строить модели.

Интересно, что соотношение сторон кирпичиков - 1:2:4, как в стандартных кирпичах, что обеспечивает устойчивость любой, построенной из них, конструкции. Задания - чертежи разделены по уровням сложности - от К-1 до К-

20 созданы для маленьких детей, от К-21 до К-30 предназначены для ребят постарше.

## ИГРА «КИРПИЧКИ» ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (5-6 ЛЕТ)

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ КИРПИЧИКОВ

- развивать умение читать и моделировать по элементарным чертежам и схемам;
- развивать у детей активный интерес к конструированию.

### ВАРИАНТЫ ИГР С КИРПИЧКАМИ

Суть игры заключается в построении из «кирпичиков» разнообразных конструкций по предложенным чертежам.

Играть в кирпичики Никитиных можно в несколько этапов.

Первый этап - учимся «читать» чертежи.

Поставьте перед ребенком один кирпич и покажите чертеж, изображающий этот элемент.

Пусть ребенок сам догадается, почему на столе стоит один кирпич, а на картинке - целых три. Для этого, попросите ребенка рассмотреть фигурку спереди, сверху и сбоку. Это и есть три рисунка.

Усложните задачу и покажите малышу конструкцию из нескольких кирпичиков.

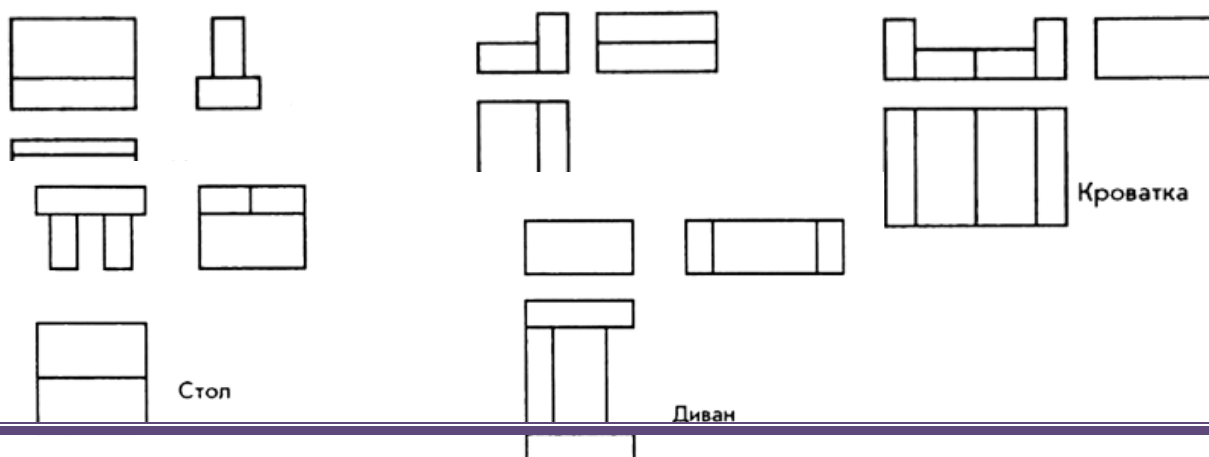
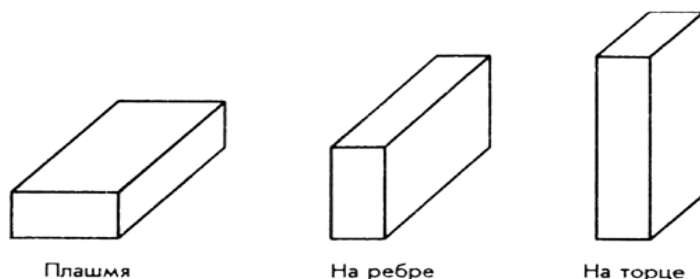
Пусть он покажет где изображен тот или другой элемент.

Второй этап наступит тогда, когда ребенок станет «читать» чертежи совершенно свободно. Начинается самое интересное.

Предложите ребенку рассмотреть чертеж и отобрать необходимое количество кирпичиков для создания модели.

Уточните детали: какой элемент следует установить первым, какой дальше, в каком положении.

Пусть ребенок построит модель сам, лишь спрашивая Вашего совета в случае затруднения.





Альбом с заданиями к игре "Кирпичики" содержит 30 заданий, расположенных по принципу «от простого к сложному». Каждое задание расположено на отдельной странице в масштабе от 1:1 до 1:2,5.



## **ИГРА «КИРПИЧКИ» ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (6-7 ЛЕТ)**

### **ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ КИРПИЧИКОВ**

- продолжать учить создавать постройки с опорой на чертёж;
- развивать пространственное мышление;
- развивать у детей активный интерес к конструированию.

### **ВАРИАНТЫ ИГР С КИРПИЧКАМИ**

В игре выполняются 3 вида заданий: построить модель из кирпичиков по чертежам-заданиям, сделать чертежи по построенной модели, сконструировать новые модели и составить чертежи к ним. Это уже сложная творческая деятельность.

Если ребенок еще не умеет «читать чертежи», поставьте перед ребенком один кирпич и покажите чертеж, изображающий этот элемент.

Пусть ребенок сам догадается, почему на столе стоит один кирпич, а на картинке - целых три. Для этого, попросите ребенка рассмотреть фигурку спереди, сверху и сбоку. Это и есть три рисунка.

Усложните задачу и покажите малышу конструкцию из нескольких кирпичиков. Пусть он покажет где изображен тот или другой элемент.

Когда ребенок станет «читать» чертежи совершенно свободно.

Предложите ребенку рассмотреть чертеж и отобрать необходимое количество кирпичиков для создания модели.

Уточните детали: какой элемент следует установить первым, какой дальше, в каком положении.

Пусть ребенок построит модель сам, лишь спрашивая Вашего совета в случае затруднений.

Чтобы играющие могли проверить себя, в инструкции содержатся подсказки в виде эскизов (рисунков, изображающих будущую модель в объеме). В конце игры конструкцию, построенную ребенком, можно сравнить с эскизом для устранения возможных ошибок.

Получив достаточно навыков построения моделей и «чтения» чертежей, юный архитектор может строить свои собственные модели, здания или башни. И,

конечно же, сделать чертеж получившегося шедевра. Сохранив эти рисунки, Вы сможете наглядно наблюдать, как изо дня в день возрастают способности Вашего ребенка. Первые модели, на которых ребенок будет учиться делать чертежи, лучше строить взрослому, а с ребенком только решать вопрос: какой вид лучше взять за “вид спереди?” И, повернув модель к себе этой стороной, начинать делать чертеж.

**Оживляйте игру, придуманной вместе с ребенком историей.** Давайте вместе с ребенком «имена» фигуркам, обыгрывайте получившиеся постройки.

Альбом с заданиями к игре "Кирпичики" содержит 30 заданий, расположенных по принципу «от простого к сложному». Каждое задание расположено на отдельной странице в масштабе от 1:1 до 1:2,5.



---

Более подробно с методическими рекомендациями и играми можно ознакомиться на сайте:

<http://nikitiny.ru/Kirpichiki>

# КОНСТРУКТОРЫ ТИКО



«ТИКО» – это Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения. Он представляет собой 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.

Творческий характер игры определяет наличие игрового замысла, его свободное развитие, вариативность решения созидательной задачи, интерес детей к процессу деятельности, наличие воображаемой ситуации. Освоение конструктивных особенностей материала наталкивает детей на создание новых предметов, изменение их свойств: положил кирпичик на широкую грань – можно строить дорожку, скамейку, поставил этот же кирпичик на узкую короткую грань – можно строить высокий забор и т. д. Но при неосторожной игре эти постройки ломаются и надо снова их восстанавливать, их сложно перенести на другое место, а это некоторое неудобство для игровой деятельности детей. И в такой ситуации на помощь детям придет конструктор «ТИКО».

В игре с конструктором «ТИКО», ребенок выучивает не только названия и облик плоскостных фигур (треугольники равносторонние, равнобедренные и прямоугольные, квадраты, прямоугольники, ромбы, параллелограммы, трапеции, пятиугольники, шестиугольники и восьмиугольники), малышу открывается мир призм, пирамид, звезд Кеплера.

Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения (ТИКО) состоит из 10 наборов, рассчитанных для детей дошкольного и школьного возраста.

Набор «Малыш» предназначен для детей от 4-х лет и включает, в основном, небольшие детали, удобные для маленьких ручек ребёнка. Из набора «Малыш» можно собрать большое количество фигур: шкаф, стол, стул, кровать, дерево, башню, скворечник, крепость, клумбу, корону, забор, скамейку, различные виды домиков, дорожки из квадратов и треугольников, шары и др.

Набор «Школьник» позволяют конструировать следующие фигуры: подставка под блок бумаги (размером 90\*90\*90 мм) для записей; трех-, четырех-, пяти-, или шестигранный стакан для карандашей, ручек, линеек, угольников и т. п.; трех-, четырех-, пяти-, или шестигранная подставка для канцелярских мелочей (скрепок, кнопок, резинок); цветок; корзинка; утенок; цыпленок; карусель; котенок; кораблик; ракета; гриб; стаканчики для ручек, карандашей; различные виды домиков; танк. Также набор «Школьник» позволяет конструировать многогранники, кубы, пирамиды, параллелепипеды, призмы и их развертки.

Набор «Геометрия» — для сборки геометрических тел. Можно собрать 86 многоугольников (куб, прямоугольный параллелепипед, четырехгранная призма, шестигранная призма и др.). Все модели раскладываются в развертки. Также набор «Геометрия» позволяет составлять орнаменты и паркетные узоры.

Набор «Шары» — специально позволяет собирать мячи (шары) различного размера — от теннисного мяча до футбольного. Наглядно показывают возможности сборки шара из различных многоугольников. Представляют шар как предельный случай выпуклого многогранника при дальнейшем увеличении

количества граней. Позволяют сочетать игру с мячом и изучение таких достаточно сложных фигур, как икосаэдр и додекаэдр. Показывают возможность сборки шара из ромбов, треугольников и пятиугольников, а также из пятиугольников и шестиугольников.

Набор «Класс»- включает 71 многоугольник, раздаточный набор для построения и изучения объёмных фигур.

## **ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ КОНСТРУИРОВАНИЮ**

### **КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО ОБРАЗЦУ**

Заключается в том, что детям предлагают образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанная на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связывать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, — важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

### **КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО МОДЕЛИ**

Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

### **КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО УСЛОВИЯМ**

Не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку, способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать Условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

## **КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО ПРОСТЕЙШИМ ЧЕРТЕЖАМ И НАГЛЯДНЫМ СХЕМАМ**

Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

## **КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО ЗАМЫСЛУ**

Обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как он будет конструировать. Данная форма – не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

## **КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО ТЕМЕ**

Детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель организации конструирования по заданной теме — актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

<http://www.rantis.spb.ru/tiko.htm> Ответы на все интересующие вопросы можно получить на сайте изготовителя конструктора ТИКО.

# ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСТРУКТОР «ЗНАТОК»



## ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСТРУКТОР «ЗНАТОК» ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (6 - 7 ЛЕТ)

Обратите внимание, как старательно малыши разбирают на составные части любые игрушки и домашние предметы, которые попадают им под руку. Особенно, те, что светятся, играют, двигаются. Часто игрушка после таких исследований ломается, родители ругают ребенка, а сам он расстраивается. Подобные ситуации могут начисто отбить стремление к постижению нового и экспериментам. А ведь в результате именно такой исследовательской деятельности малыш познает мир, развивается важнейшая функция мышления - анализ, то есть, умение разложить целое на части. Не менее важным качеством мышления является синтез- составление целого из частей. *Электронный конструктор «Знаток»* способствует развитию обеих функций мышления и позволяет ребенку экспериментировать без вреда для его здоровья и без поломки игрушек. Основы инженерного мышления необходимы ребенку уже с малых лет, так как с самого раннего детства он находится в окружении техники, электроники и роботов. **«Знаток»** — российский электронный конструктор, автором которого является **Андрей Бахметьев**. С первых выпусков (2003 г.) и последующих усовершенствованных этот конструктор получил популярность у взрослых и детей.



Оригинальная конструкция электрических контактов не требует пайки деталей, поэтому из одного и того же набора можно собрать множество интересных моделей-схем, знакомящих ребёнка с миром электроники. В качестве источников питания обычно используются 4 аккумулятора или батарейки типа АА. Электронный конструктор ЗНАТОК выпускается в виде **8 наборов разной**

**сложности для детей от 6 до 14 лет.** Три набора начального уровня называются **«Первые шаги в электронике А/В/С»**. Задания в них разбиты на 3 группы, разного уровня.

- Синий - начальный уровень
- Зеленый - средний уровень
- Красный - уровень выше среднего.

**Наборы А и В** позволяют собрать по **15 интересных электронных устройств**, например, светодиодный фонарик, вентилятор, магнитную ловушку, звуковую схему. Из набора С можно собрать **34 разных проекта**, включая FM-приёмник и цветомузыку.

Далее по степени сложности следуют наборы **«180 схем»** и **«320 схем»**, в состав которых входят детали, содержащиеся во множестве «взрослых» электронных устройств. Набор **«Для школы и дома»** позволяет ребёнку начать интенсивные занятия электроникой и предназначен для сборки почти тысячи электрических



схем. В комплект конструктора входит 2 книги. Первая описывает, в каких устройствах применяются схемы, а во второй приведены **999** схем, в том числе доступных для понимания 5 летнего ребёнка.

### ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ ЭЛЕКТРОННОГО КОНСТРУКТОРА «ЗНАТОК»

- развивать мелкую моторику и координацию рук;
- развивать образное и пространственное мышление, последовательность в выполнении действий;
- познакомить с основными простейшими принципами конструирования;
- сформировать умение преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (*графических текст, рисунок, схема*) и изготавливать несложные конструкции и простые механизмы;
- изучить виды конструкций и соединений деталей.

### ВАРИАНТЫ ИГР С ЭЛЕКТРОННЫМ КОНСТРУКТОРОМ «ЗНАТОК»

Некоторые взрослые, купив конструктор отдают его ребёнку, мол, на, поиграй, и надеются, что тот сам придумает, как этим пользоваться. Однако в данном случае вам придется сначала вместе с ребенком разобрать понятия и условные обозначения, используемые в схемах.

| Условные обозначения и цифровые коды, используемые в электрических схемах |   |                      |     |   |                      |
|---|---|----------------------|-----|---|----------------------|
| Код   | Название                                  | Условное обозначение | Код | Название                                    | Условное обозначение |
| 1   | Шайба с 1 соединительной клеммой          | •                    | 15  | Выключатель                                 |                      |
| 2   | Провод с 2 соединительными клеммами       | —•—                  | 16  | Фоторезистор (светочувствительный резистор) |                      |
| 3   | Провод с 3 соединительными клеммами       | —•—•—                | 17  | Красный светодиод                           |                      |
| 4   | Провод с 4 соединительными клеммами       | —•—•—•—              | 18  | Лампа 2.5V                                  |                      |
| 5   | Провод с 5 соединительными клеммами       | —•—•—•—•—            | 19  | Батарея                                     |                      |
| 6   | Провод с 6 соединительными клеммами       | —•—•—•—•—•—          | 20  | Динамик (громкоговоритель)                  |                      |
| 11  | Пьезоэлемент (пьезоэлектрический)         |                      | 21  | Музыкальная ИС (интегральная схема)         |                      |
| 12  | Сенсорная клавиша (сенсор)                |                      | 22  | Сигнальная ИС (интегральная схема)          |                      |
| 13  | Термоэлемент (магнитоуправляемый контакт) |                      | 23  | ИС "Веселые войны"                          |                      |
| 14  | Кнопочный выключатель (кнопка)            |                      | 24  | Электродвигатель                            |                      |

Это не какое-то ноу-хау, а общепринятые в электронике обозначения частей схем. Однако тут есть и дополнительные обозначения специально для детей. Каждый элемент помимо схематичного изображения имеет еще и цифровой код (в квадратике), точно такой же код нанесен на каждую соответствующую деталь. Еще очень важно объяснить ребенку почему надо следить за расположением плюсов и минусов на деталях. Таким образом в дальнейшем ребенок легко может

самостоятельно прочесть и собрать любую схему.

Основная задача конструктора «Знаток» – показать связь между «собранным ребенком изобретением» и окружающей нас современной жизнью. Именно поэтому конструктор содержит элементы, которые присутствуют практически во всей окружающей нас технике – компьютерах, телефонах, автомобилях, телевизорах, музыкальной аппаратуре.

<http://robinzoniya.ru/news/konstruktory-znatok-otlichiya/>  
 конструкторы Знаток: описание и советы по выбору.

Чем отличаются

# ИГРА LEGO WeDo 2.0..



## ИГРА LEGO WeDo 2.0.

### ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (5-6 ЛЕТ)

Лего- конструирование позволяет в полном объеме реализовать применение современных информационных и коммуникационных технологий для развития навыков общения, творческих способностей детей, для решения познавательных, практических, исследовательских и коммуникативных задач, для реализации проектной деятельности школьников (требования ФГОС НОО).

Образовательный набор LEGO Education WeDo 2.0 – это набор, предназначенный для погружения в робототехнику детей в возрасте от 6 до 12 лет. Содержимое набора можно поделить на две основные группы – «строительные» детали Lego, среди которых как привычные кирпичи и балки, так и детали из серии Technic, и электронные компоненты – смартхаб, мотор и два датчика. Собранные роботы программируются в специально разработанной графической среде. Средства набора ориентированы на командную работу в парах – дети создают роботов своими руками, развивая не только мелкую моторику и воображение, но и способности к сотрудничеству.

Всего набор содержит 282 детали различного назначения: зубчатые колёса, оси, колеса с клинообразным торцом, кирпичные балки, резиновые ремни, угловые соединительные блоки и многие другие. Из всего этого множества деталей дети с их неограниченной фантазией могут создать новых роботов каждый день.

Даже дошкольники могут успешно освоить основные навыки написания простейших программ. Им достаточно уметь считать от 0 до 10, знать разницу в направлении движения — по часовой стрелке/против часовой и уметь управлять компьютерной мышкой. Остальная часть процесса написания программ очень интуитивно понятна. Примечательная особенность, что понятна она в большей степени детям, нежели взрослым с опытом в классическом программировании.

Основной принцип в написании программ – это перетаскивание (drag-and-drop) блоков из палитры в поле редактирования. Сами программы представляют собой линейные алгоритмы, в которых блоки последовательно соединяются друг с другом. Палитра блоков расположена в нижней части экрана и содержит множество блоков, разделенных на категории. Каждую категорию можно узнать по цвету.

Таким образом, образовательный набор LEGO Education WeDo 2.0 является во многих отношениях отличным и продуманным комплектом для изучения основ робототехники. Он прост и универсален, поэтому неудивительно, что он используется повсеместно для реализации программ по STEM-методике. Набор отвечает сразу нескольким целям – образовательной, включая элементы механики и физики, а также развивает у детей мелкую моторику, креативность и прививает навыки сотрудничества и командной работы. Кроме того, программирование роботов органично сочетается со всеми преимуществами классических подходов: поощрение логического и алгоритмического мышления, разбиение задания на подзадачи, решение проблем, исправление ошибок и многое другое.

<https://education.lego.com/ru-ru/product/wedo-2> сайт разработчиков.

# ПРОКУБИКИ



## ПРОКУБИКИ –

### Электронный комплект для развития алгоритмического мышления

"ПроКубики" – это электронный образовательный комплект для обучения детей основам программирования и алгоритмике. Основные элементы: пульт с кубиками-командами (овеществленный визуальный язык программирования) и персонаж-исполнитель. Связь между пультом и персонажем происходит через беспроводной канал, что позволяет отказаться от проводов и кабелей, делая процесс игры и обучения более безопасным, а погружение детей более полным. Процесс программирования не требует от ребенка грамотности, умения читать, писать и т.д., и состоит в том, что ребенок использует при создании алгоритма специальные кубики с направлением движения вправо, влево, вперед, а также кубик "функция". Варианты использования набора ограничены лишь вашей фантазией и фантазией ваших детей.

«ПроКубики» — это игра. Ведь именно в процессе игры ребенок расслаблен, естественен. Во время игры проще познавать окружающий мир, постепенно осваивая приобретенные компетенции. В игре дети приобретают социальный опыт взаимоотношений с товарищами, со взрослыми. Конечный результат игры — это развитие реализуемых в ней способностей.

АЛГОРИТМИКА – это наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы. Что в свою очередь помогает ребенку освоить различные компетенции.

**Цель** - обучения детей основам программирования и алгоритмике.

В основу Прокубиков, как и родственных ему Лого-сред, положена целая система педагогических идей, занятия с Прокубиками:

1. способствуют развитию алгоритмического мышления, позволяющего строить свои и понимать чужие алгоритмы;
2. развивают умение планировать этапы и время своей деятельности, умение разбивать большую задачу на группу меньших;
3. дают возможность понять буквально, что такое последовательные действия, и практически ощутить понятие «функция»;
4. осваивают контроль и координацию в больших и малых движениях вокруг игрового поля.

Одна из практических форм занятий с детьми — составление рассказов о путешествиях робота; дети выражают свое отношение к нему, стремятся предугадать события, и реагируют соответствующими комментариями,

вопросами или действиями. Они придумывают свои собственные истории и объяснения.

### **Средний возраст:**

- Познакомить детей с новым персонажем, как с дружелюбным роботом, с игровым полем. Учить составлять простой алгоритм из шагов «вперёд» и делать запуск.
- Развивать умение ориентироваться на плоскости (на игровом поле). Учить составлять простой алгоритм (поворот направо и налево) и запуск.
- Учить создавать программу перемещения персонажа, путём составления последовательности инструкций из карточек-команд.

### **Старший возраст (5-6 лет)**

- Создание программы перемещения персонажа путем составления последовательности инструкций из карточек-команд.
- Подготовить поле, постановка задачи, решение, контрольный вопрос.
- Создание истории к заданию, постановка задачи, обсуждение вариантов решения, решение, изготовление реквизита
- Развивать умение разбивать одну большую задачу на подзадачи.
- Дать возможность понять буквально, что такое последовательные действия, более того, практически ощутить понятие «функция».

### **Старший возраст (6-7 лет)**

- Продолжать формировать умения самостоятельно подготавливать игровое поле, ставить игровые задачи, выстраивать алгоритм решения и достигать решения поставленных задач.
- Продолжать формировать умения самостоятельно ставить игровые задачи (придумывание истории к заданию), выстраивать алгоритм действия и достигать решения поставленных задач, изготавливать реквизиты.
- Продолжать учить соблюдать предложенные правила игры. Развивать умение планировать этапы игрового процесса и время своей деятельности. Развивать объяснительную речь путём обсуждения трудностей и удачных решений.
- Продолжать развивать мыслительные действия для решения поставленных игровых задач (придумывание заданий друг другу, состязание на время решения одинаковой задачи, на меньшее количество шагов).

<http://www.лэир.рф> сайт разработчика.

# ИГРЫ С ПРОКУБИКОМ ГОШЕЙ



[Введите текст]

**Авторский коллектив**  
**Руководители авторского коллектива** — Н. В. Дружинина,  
О. М. Жихарева, Т. В. Иванцова

**Авторы:** Олейник Наталья Александровна, Яковлева Ольга Евгеньевна,  
Оглезнева Татьяна Анатольевна

Предлагаем вашему вниманию методическое пособие, направленное на познавательное развитие детей дошкольного возраста с применением интерактивной электронной игрушкой Прокубики. В предлагаемом методическом пособии подробно излагается алгоритм подготовки к совместной деятельности, структура и содержание образовательно-игрового процесса. Образовательно-игровые ситуации построены с учетом возраста детей.

В комплекте с данным пособием представляется набор игровых карточек(кубиков), поля, персонажи.

Для возрастной категории с 4 до 5 лет используется базовая версия электронной игры «Прокубики».

С 5 до 7 лет -расширенная версия электронной игры «Прокубики» .



## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....                                 | 4  |
| <b>Игра №1 «И покатился Колобок»</b> .....            | 5  |
| <b>Игра № 2 «Овощи и фрукты»</b> .....                | 7  |
| <b>Игра №3 «Парные картинки»</b> .....                | 9  |
| <b>Игра №4 «Помоги Красной Шапочке»</b> .....         | 11 |
| <b>Игра №5 «Ёжики заблудились»</b> .....              | 13 |
| <b>Игра № 6 «Признаки осени»</b> .....                | 16 |
| <b>Игра №7 «Теремок»</b> .....                        | 18 |
| <b>Игра № 8 «Волшебные числа»</b> .....               | 20 |
| <b>Игра №9 «Поездка по городу Новосибирску»</b> ..... | 21 |
| <b>Игра №10 «Космос – командная игра»</b> .....       | 23 |
| <b>Игра №11 «Гонки»</b> .....                         | 27 |
| <b>Приложение 1</b> .....                             | 29 |
| <b>Примечание</b> .....                               | 31 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Дидактические игры всегда занимали особое место в системе дошкольного образования. В ходе игры дети познавали что-то новое, стремились соблюдать правила игры, учились договариваться друг с другом. Сегодня дидактические игры переживают кризис, так как современным детям старшего дошкольного возраста после интерактивных игрушек действия по перекладыванию карточек или передвижению фишек становятся не привлекательными. Инновационные технологии позволяют по-новому взглянуть на дидактические игры и разбудить интерес у детей к ним. Для этого достаточно внести элемент новизны и включить программируемую игрушку в содержание дидактической игры. Поэтому возникла необходимость с одной стороны развивать и поддерживать интерес у детей к дидактическим играм, а с другой стороны применять инновационные технологии. Так и появилась идея разработки серии дидактических игр с применением Прокубика направленные на познавательное развитие детей дошкольного возраста. Игры представлены для детей дошкольного возраста начиная с 4 до 7 –ми лет.

Данные игры могут использоваться для любых программируемых игрушек, таких как ЛогоРобот Пчелка (Bee-Bot), Робомыши или Прокубики.

Базовая версия используется для детей 4-5 лет, робот-исполнитель программируется специальными карточками, которые помещаются в ячейки прямо на его корпусе. Расширенная версия для детей с 5 до 7 лет. Робот-исполнитель программируется с помощью специальных кубиков, которые помещаются в пульт. Это связано с особенностью развития мышления у детей дошкольного возраста:

- наглядно-действенное – преобладает в возрасте до 3 лет;
- наглядно-образное – становится активным у детей 4 лет;
- логическое – начинает формироваться к 7 годам.

Умение ребенка оперировать образами существенно ускоряет решение сначала бытовых, а позже – логических и математических задач. Способность к использованию в мышлении модельных образов, становится в старшем дошкольном возрасте основой понимания различных отношений предметов, позволяет детям усваивать обобщенные знания и применять их при решении новых мыслительных задач. Эта способность проявляется, в частности, в том, что дети легко и быстро понимают схематические изображения, предлагаемые взрослыми, и с успехом пользуются ими.

## Игра №1 «И покатился Колобок»

Возрастная категория 4-5 лет







Количество игроков от 2-х до 6-ти человек.

*Задачи:*

1. Формировать умение создавать программу перемещения робота-исполнителя по предложенному заданию.
2. Упражнять в умении проговаривать составленную программу и схематически её выкладывать.
3. Продолжать развивать умение пересказывать знакомую сказку.

*Оборудование:* робот-исполнитель, игровое поле №1, герои из сказки «Колобок», набор карточек –схем (Прил.1)

*Пример расстановки героев на игровом поле:*

|   |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|   |   |   |   |  |   |
|   |   |   |   |  |   |
|  |  |  |  |  |  |
| <b>Старт</b>  |   |   |   |  |   |

*Ход игры:*

*Взрослый загадывает детям загадку:*

Его съесть хотели все,  
Но попал он в пасть к лисе.  
Сдобный, маленький клубок

В сказке звался...(Колобок)

Взрослый предлагает детям инсценировать сказку «Колобок». Начинает рассказывать «Жили-были старик со старухой» ставит на игровое поле игрушки «Дед», «Баба». Дальше рассказывают дети: «Вот и просит старик:

— Испеки мне, старая, Колобок.

— Да из чего испечь-то? Муки нет.

— Эх, старуха. По амбару помети, по сусекам поскреби — вот и наберётся.

Старушка так и сделала: намела, наскребла горсти две муки, замесила тесто на сметане, скатала Колобок, изжарила его в масле и положила на окно простынуть.

Надоело Колобку лежать — он и покатился с окна на лавку, с лавки на пол — да к двери, прыг через порог, в сени, из сеней на крыльцо, с крыльца на двор, а там и за ворота, дальше и дальше.

Взрослый продолжает рассказывать сказку: «А покатился Колобок по «лесной дорожке»» и показывает детям схему движения Колобка. Дети внимательно рассматривают схему движения Колобка, расставляют всех героев сказки на игровом поле ориентируясь на схему. После этого воспитатель предлагает детям зарисовать программу, запрограммировать робота-исполнителя и нажать кнопку «Пуск».

## Игра № 2 «Овощи и фрукты»

Возрастная категория 4-5 лет

Количество игроков от 2-х до 6-ти человек.

### Задачи:

1. Формировать умение создавать собственную программу перемещения персонажа путем составления инструкций из карточек-команд.
2. Упражнять в умении проговаривать составленную программу.
3. Продолжать формировать умения анализировать, логически мыслить.
5. Развивать умение детей точно описывать внешний вид (цвет, форму, вкус), место произрастания фруктов, овощей.

*Оборудование:* робот-исполнитель, игровое поле №1, карточки с изображением овощей или фруктов.

### Ход игры:

*Взрослый предлагает поиграть в пальчиковую игру «Серенький козел»*

|   |   |
|---|---|
| Как - то серенький козел в огород поестъ зашел. | <i>Указательные пальцы выпрямлены, пальцы приставлены ко лбу.<br/>Идем вперед</i> |
| Посмотрел по сторонам - есть еда и здесь и там  | <i>Поворачиваемся то в одну, то в другую стороны</i>                              |
| Под копытами – трава,                           | <i>Опускаем подбородок</i>  |
| А над головой – листва.                         | <i>Поднимаем подбородок вверх</i>   |
| Наклонись – капусту кушай,                      | <i>Наклоняемся вниз.</i>  |
| А вверху - большие груши                        | <i>Встаем на носочки, тянемся вверх</i>   |
| Сзади огурцы растут,                            | <i>Поворачиваемся назад.</i>  |
| Впереди кусты растут.                           | <i>Поворачиваемся назад</i>   |
| Слева- молодой лучок, справа – молодой кабачок  | <i>Полуобороты влево, вправо</i>  |
| Здесь- сто ягодок, там- двести                  | <i>Наклоны вправо, влево</i>  |
| Козлик крутится на месте.                       | <i>Крутимся</i>   |
| И, пока он выбирал,<br>Пес его в сарай прогнал. | <i>Наклонив голову, убегаем от пса.</i>   |

После пальчиковой игры взрослый предлагает детям «сходить в огород» и найти овощи (фрукты). Помогать детям собирать овощи (фрукты) будет робот Федя.

### Правила:

*Первый вариант:* Взрослый заранее раскладывает на игровое поле карточки с изображением овощей (фруктов). Детям предлагается внимательно посмотреть на игровое поле, на котором лежат карточки с изображением овощей (фруктов) и




















составить программу перемещения персонажа из карточек-команд, запрограммировать робота-исполнителя Гошу таким образом, чтобы собрать все карточки с изображением овощей (фруктов), при этом называя основные признаки (цвет, форма, вкус), место произрастания.

### Условие

1. Составлять программу для робота-исполнителя необходимо только до одного овоща (фрукта). Следующая программа составляется для нахождения овоща (фрукта).
2. Каждая последующая программа ребёнок составляет с точки нахождения робота-исполнителя.
3. Составлять программу необходимо таким образом, чтобы при прохождении до необходимой карточки робот-исполнитель не наезжал на карточки, и т. д. пока не соберут все карточки с овощами (фруктами).

Все действия с карточками сначала проговариваются детьми вслух, а затем программируются и дается программа «Пуск».

### Примерное расположение карточек на поле

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| <b>Старт</b>  |  |  |  |  |  |
|  |   |  |   |  |   |
|  |  |  |  |   |  |

## Игра №3 «Парные картинки»

Возрастная категория 4-5 лет

Количество игроков от 2-х до 6-ти человек.

*Задачи:*

1. Продолжать формировать умение создавать собственную программу перемещения персонажа путем составления инструкций из карточек- команд.
2. Упражнять в умении проговаривать составленную программу.
3. Продолжать формировать умения анализировать, логически мыслить.
5. Воспитывать у детей наблюдательность

*Оборудование:* робот-исполнитель, игровое поле №1, парные картинки.

*Ход игры:*

*Взрослый предлагает детям сделать пальчиковую гимнастику «Игрушки»:*

|                      |  |
|----------------------|--|
| Я с игрушками играю: | <i>Руки перед собой, сжимаем-разжимаем пальцы обеих рук.</i>                       |
| Мячик я тебе бросаю, | <i>Протягиваем руки вперед – «бросаем мяч».</i>                                    |
| Пирамидку собираю,   | <i>Прямые кисти ладонями вниз поочередно кладём друг на друга несколько раз.</i>   |
| Грузовик везде катаю | <i>Двигаем перед собой слегка раскрытой кистью правой руки – «катаем машинку».</i> |

*Первый вариант:* Взрослый заранее раскладывает на игровое поле парные карточки с изображением игрушек. Детям предлагается внимательно посмотреть на игровое поле, на котором лежат карточки и составить программу перемещения персонажа путем составления инструкций из карточек- команд, запрограммировать робота-исполнителя Гошу таким образом, чтобы собрать все парные карточки с одинаковыми изображениями.

*Условие:*

1. Составлять программу для робота-исполнителя необходимо только до одной картинки. Следующая программа составляется для нахождения повторной картинки.
2. Каждую последующую программу ребёнок составляет с точки нахождения робота-исполнителя.
3. Составлять программу необходимо таким образом, чтобы при прохождении до необходимой карточки робот-исполнитель не наезжал на карточки, и т.д. пока не соберут все карточки

Все действия с карточками сначала проговариваются детьми вслух, а затем программируются и дается команда «Пуск».

|   |  |   |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |  |   |
|  |  |  |  |  |  |
|   |  |   |  |  |  |





## **Игра №4 «Помоги Красной Шапочке»**

**Возрастная категория от 5 до 6 лет**

**Количество игроков от 2-х до 6-ти человек.**

*Задачи:*

1. Развивать умение программировать робота-исполнителя используя предложенный алгоритм.
2. Практически ощутить понятие «функция» и умение пользоваться ей то есть заменять несколько команд одной.
3. Упражнять в умении проговаривать составленную программу и схематически её зарисовывать.
4. Продолжать развивать логическое мышления, пространственное восприятие.
5. Воспитывать наблюдательность.

*Оборудование:* робот-исполнитель, игровое поле №2, картинки для составления лабиринта

*Ход игры:*

*Взрослый предлагает детям отгадать загадку:*

Бабушка девочку очень любила,

Шапочку красную ей подарила.

Девочка имя забыла свое.

А ну, подскажите имя ее!

(Красная Шапочка)

Далее взрослый предлагает детям внимательно рассмотреть алгоритм движения Красной Шапочке до бабушки. А доведет Красную Шапочку до бабушки робот Гоша

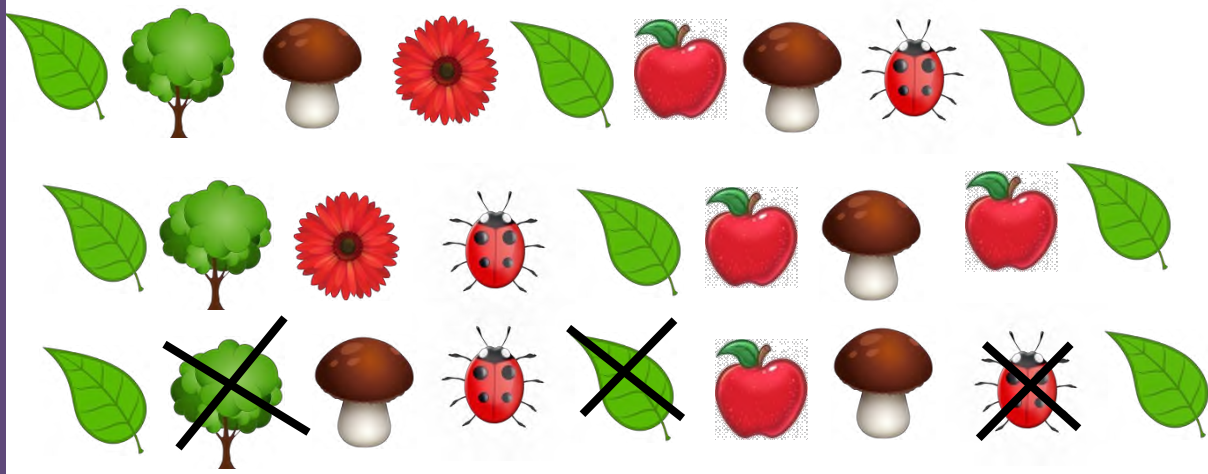
*Первый вариант:* Взрослый предлагает детям помочь Красной Шапочке найти дорогу до бабушки, ориентируясь на алгоритм- движения. Детям предлагается внимательно посмотреть на игровое поле и зарисовать схему движения робота-исполнителя до Бабушки, затем запрограммировать робота-исполнителя Гошу.



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |



*Примерные алгоритмы движения Красной Шапочки (слева направо):*



**Далее дети используют собственные варианты алгоритма перемещения робота-исполнителя.**

## **Игра №5 «Ёжики заблудились»**

**Возрастная категория 5-6 лет**

**Количество игроков от 2-х до 4-х детей.**

### *Задачи:*

- 1.Развивать умение создавать программу перемещения робота-исполнителя по предложенной заданию.
- 2.Упражнять в умении проговаривать составленную программу и схематически её зарисовывать
- 3.Продолжать формировать умения анализировать, логически мыслить.

*Оборудование:* 2 робота –исполнителя, игровое поле №1.

### *Ход игры:*

Взрослый предлагает детям поиграть в подвижную игру:

#### *«Жил в лесу колючий ёжик»:*

Жил в лесу колючий ёжик

Был клубочком и без ножек.

Не умел он хлопать – хлоп, хлоп, хлоп.

Не умел он топать – топ, топ, топ.

Не умел он прыгать – прыг, прыг, прыг.

Только носом шмыгать – шмыг, шмыг, шмыг.

А ребята в лес пришли.

Ёжика в лесу нашли.

Научили хлопать- хлоп, хлоп, хлоп.

Научили топать – топ, топ, топ.

Научили прыгать- прыг, прыг, прыг.

Научили танцевать.

Игроки делятся на две команды по считалки. Очередность хода команды можно определить с помощью числительного кубика. Первый ходит та команда у которой выпало наибольшее число.

#### *Первый вариант:*

Взрослый предлагает рассмотреть игровое поле. И рассказывает детям историю, что Ёжики Тим и Том гуляли по лесу, собирали грибы и заблудились и не могут найти свои домики. Ёжики просят детей проводить их до своих домиков и показывают им маршрут, записанный у них в навигаторе до своего дома.

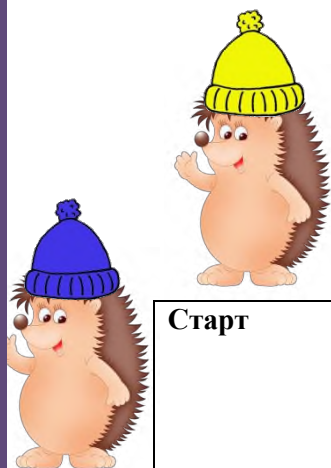
Дети определяют по схемам, где живет каждый ежик, программируют робота-исполнителя по предложенной схеме и нажимают кнопку «Пуск»







#### *Второй вариант игры с усложнением:*


Взрослый предлагает рассмотреть игровое поле. И рассказывает детям историю, что Ёжики Тим и Том гуляли по лесу, собирали грибы и ягоды и заблудились и не


могут найти дорогу домой. Ёжики просят детей найти безопасную дорогу, чтобы пройти так к своим домикам, минуя все препятствия: не попасть в болото и в водопад, не столкнуться с пеньком и обойти дерево.


Детям предлагается самим составить программу, зарисовать её, проговорить вслух и запустить робота-исполнителя.




|   |   |  |  |  |   |
|---|---|--|--|--|---|
| Старт   |   |  |   |  |   |
|   |  |  |  |  |   |
|   |   |  |  |  |  |
|  |   |  |  |  |   |

|   |     |   |     |   |
|---|-----|---|-----|---|
|  | 2 ↑ | ↪ | 3 ↑ | ↩ |
|---|-----|---|-----|---|

|   |   |     |   |     |   |     |
|---|---|-----|---|-----|---|-----|
|  | ↩ | 2 ↑ | ↪ | 2 ↑ | ↩ | 3 ↑ |
|---|---|-----|---|-----|---|-----|

|  |   |     |   |     |   |   |   |     |   |   |
|--|---|-----|---|-----|---|---|---|-----|---|---|
|  | ↪ | 2 ↑ | ↩ | 3 ↑ | ↩ | ↑ | ↪ | 2 ↑ | ↩ | ↑ |
|--|---|-----|---|-----|---|---|---|-----|---|---|

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | ↑ | ↪ | ↑ | ↩ | ↑ | ↪ | ↑ | ↩ | ↑ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## **Игра № 6 «Признаки осени»**

**Возрастная категория 5 - 7 лет**

**Количество игроков от 2-х до 6-ти человек.**

### *Задачи:*

1. Способствовать развитию алгоритмического мышления (строить свои и понимать чужие алгоритмы).
2. Упражнять в умении проговаривать составленную программу и схематически её зарисовывать.
3. Учить планировать этапы и время своей деятельности.
4. Развивать умение работать в команде.
5. Закреплять представление детей о характерных признаках осени.

*Оборудование:* робот-исполнитель, игровое поле №1, карточки с изображением признаков времен года (по 3 карточки)

### *Ход игры:*

*Взрослый загадывает детям загадку:*

Листья с веток облетают,

Птицы к югу улетают.

«Что за время года?» — спросим.

Нам ответят: «Это...» (осень)

После того, как дети отгадали загадку, взрослый предлагает найти им на игровом поле признаки осени. Помогать собирать признаки осени детям будет робот-исполнитель Гоша.

### *Условие:*

4. Составлять программу для робота-исполнителя необходимо только до одного признака осени. Следующая программа составляется для нахождения следующего признака осени.
5. Каждую последующую программу ребёнок составляет с точки нахождения робота-исполнителя.
6. Составлять программу необходимо таким образом, чтобы при прохождении до необходимой карточки робот-исполнитель не наезжал на карточку, останавливаясь на квадрате перед ней, и т.д. пока не соберут все карточки с признаками осени.

Все действия с карточками сначала проговариваются детьми вслух, а затем программируются и дается программа «Пуск».

### *Варианты игры:*

1. Взрослый заранее раскладывает на игровое поле карточки с изображением признаков всех времен года. Детям предлагается внимательно посмотреть на

игровое поле, на котором лежат карточки с изображением признаков всех времен года и запрограммировать робота-исполнителя таким образом, чтобы собрать все карточки с изображением признаков осени.

2. После того, как ребенок составит программу, ему можно предложить схематически зарисовать программу, проговорит вслух и запустит робота-исполнителя.

3. Ребенок сам раскладывает карточки с изображением признаков времен года, зарисовывает схему и предлагает другому ребенку запрограммировать робота-исполнителя по схеме и запустить его.

*Примерный вариант карточек с признаками осени:*



## Игра №7 «Теремок»

Возрастная категория 5-7 лет

Количество игроков от 2-х до 6-ти человек.

### Задачи:

1. Развивать умение создавать программу перемещения робота-исполнителя по предложенному заданию.
2. Упражнять в умении проговаривать составленную программу и схематически её зарисовывать.
3. Формировать умения самостоятельно подготавливать игровое поле, ставить игровые задачи, выстраивать алгоритм решения и достигать решения поставленных задач.
4. Продолжать учить детей связно и последовательно пересказывать текст сказки, точно воспроизводить реплики главных героев.

*Оборудование:* робот-исполнитель, игровое поле №1, герои из сказки «Теремок».









### Ход игры:

*Взрослый предлагает поиграть в пальчиковую игру «Теремок»:*

|   |  |
|---|--|
| На полянке <b>теремок</b>                             | <i>ладошки соединяем домиком</i>                   |
| Дверь закрыта на замок                                | <i>пальцы сомкнуты в «замок»</i>                   |
| Из трубы идет дымок                                   | <i>сомкнуть пальцы в колечки</i>                   |
| вокруг <b>терема забор</b>                            | <i>руки перед собой, пальцы прямые и сомкнутые</i> |
| Чтобы не забрался вор.<br>Тук-тук-тук,<br>Тук-тук-тук | <i>кулачок стучит по ладони</i>                    |
| Открывайте, я ваш друг!                               | <i>руки развести в стороны</i>                     |



### Примерное расположение героев на игровом поле

|   |   |  |   |   |   |
|---|---|--|---|---|---|
|   |  |  |   |  |   |
|  |   |  |  |   |  |
|   |   |  |   |   |   |
|   |  |  |   |  |  |

### Условие

1. Составлять программу для робота-исполнителя Гоши необходимо только до одного героя. Следующая программа составляется для нахождения следующего героя.
2. Каждая последующая программа ребенок составляет с точки нахождения робота-исполнителя.
3. Составлять программу необходимо таким образом, чтобы при прохождении до необходимого героя робот-исполнитель не наезжал на героя, останавливаясь на квадрате перед ним, и т.д. пока не соберет всех героев.

Все действия с героями сначала проговариваются детьми вслух, а затем программируются и дается программа «Пуск».

*Первый вариант:* Взрослый заранее раскладывает на игровое поле героев из сказки «Теремок». Рассказывает детям, что Мышка – Норушка решила вызвать такси и привезти всех героев сказки в теремок по очереди. В роли такси будет робот-исполнитель.

*Второй вариант с усложнением:* Ребенок сам расставляет всех героев сказки на игровом поле и составляет единый алгоритм движения «такси», таким образом, что б собрать всех героев.

## **Игра № 8 «Волшебные числа»**

**Возрастная категория 5-7 лет**

**Количество игроков от 2-х до 6-ти человек.**

*Задачи:*

1. Формировать умения самостоятельно выстраивать алгоритм решения и достигать решения поставленных задач.
2. Развивать умение планировать этапы игрового процесса и время своей деятельности.
3. Развивать объяснительную речь путём обсуждения трудностей и удачных решений.
4. Развивать умение работать в группе для достижения поставленной цели
5. Развивать вычислительные навыки мышления.

*Оборудование:* робот - исполнитель, игровое поле 3 , карточки с цифрами, игровой кубик.

*Ход игры:*

Взрослый рассказывает детям, что робот Гоша любит играть с цифрами и показывает кубик, на котором изображены цифры от 1 до 6. Робот Гоша приглашает детей поиграть с ним, а для этого им необходимо выбрать цифру, кинув кубик. После того, как кубик остановится на цифре робот Гоша предлагает детям составить выпавшее число из двух меньших, а затем запрограммировать его таким образом, чтобы он смог доехать до нужных цифр.

Взрослый заранее раскладывает на игровое поле карточки с изображением цифр, подходящих под состав числа из двух меньших.

*Примерное расположение цифр на игровом поле.*

|              |          |          |          |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Старт</b> | <b>6</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>1</b> |
| <b>3</b>     | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>5</b> |
| <b>5</b>     | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>5</b> | <b>3</b> |
| <b>4</b>     | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>4</b> |

## **Игра №9 «Поездка по городу Новосибирску»**

**Возрастная категория 6-7 лет.**

**Количество игроков от 2-х до 6-ти человек.**

*Задачи:*

1. Формировать умение создавать программу перемещения робота-исполнителя, составлять алгоритм.
2. Закрепить основные достопримечательности города Новосибирска.
3. Продолжать развивать умение анализировать, логически мыслить.
4. Воспитывать умение работать в команде.

*Оборудование:* 2 робота исполнителя, игровое поле №4, числовой кубик.

*Ход игры:*

Дети делятся на две команды при помощи считалки.


Взрослый рассказывает детям, что робот Гоша и его друг робот Гриша любят путешествовать. На этот раз он запланировали поездку в Новосибирский зоопарк и предлагают каждой команде стать экскурсоводами, проводить их до зоопарка и рассказать о достопримечательностях города Новосибирска.


*Условие:*



Каждой команде необходимо переместить робота исполнителя из стартовой клетки «Детский сад» в клетку финиша «Зоопарк».

В начале хода участник команды бросает числовой кубик. Выпавшее число обозначает количество клеток, на которые он должен переместить робота – исполнителя.

В каждой команде участники кидают числовой кубик поочередно. Участник бросивший кубик создает алгоритм движения, программирует робота-исполнителя и запускает его.

Если робот-исполнитель попал на «красную клетку », то участник пропускает ход, если называет достопримечательность города Новосибирска, то продолжает игру.

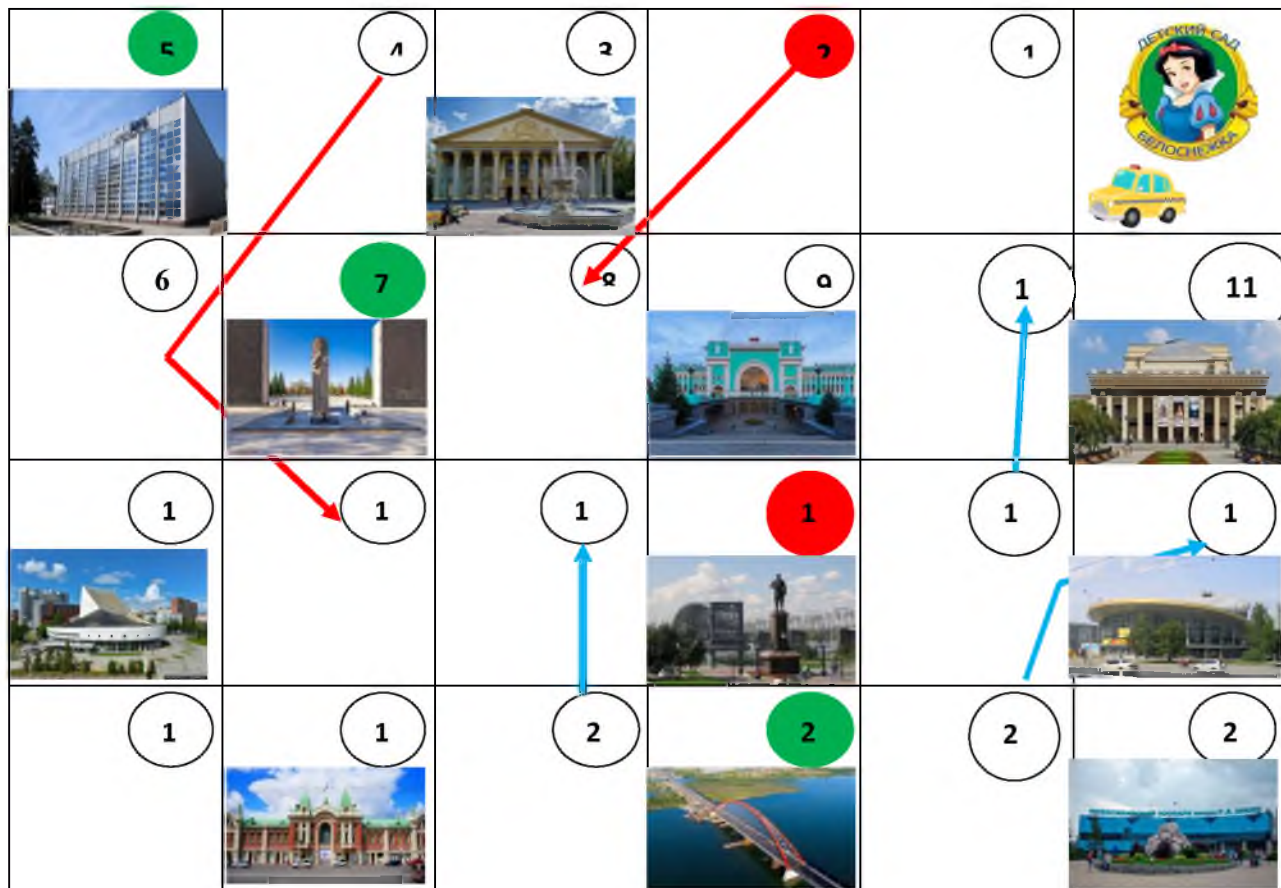
Если робот – исполнитель попал на «зелёную клетку », то участник имеет право на дополнительный ход, если правильно назовёт достопримечательность города Новосибирска, если ошибается, то право хода переходит сразу к другой команде.

Команды попав на клетку со стрелкой  перемещают робота-исполнителя вперед по стрелке, попав на клетку со стрелкой  перемещают робота-исполнителя назад по стрелке.

*Пример игры:*

Играют две команды. Два робота-исполнителя на клетке «Детский сад».

Участник из команды А бросает кубик. Например, выпадает число 2, участник составляет алгоритм, программирует и запускает робота-исполнителя, который перемещается из клетки «Детский сад» на клетку 2. На клетке 2 изображена стрелка перемещения. Игрок составляет алгоритм, программирует и запускает робота-исполнителя, который перемещается из клетки 2 в клетку 8. Ход переходит другой команде.



## **Игра №10 «Космос – командная игра»**

**Возрастная категория 6-7 лет**

**Количество игроков 4 человека.**

### *Задачи:*

1. Продолжать формировать умения самостоятельно ставить игровые задачи.
2. Продолжать развивать умение выстраивать рациональный алгоритм движения и фиксировать его.
3. Развивать умение создавать программу перемещения робота-исполнителя по предложенному алгоритму.
4. Воспитывать умение согласовывать свои действия с действиями других детей.

*Оборудование:* робот - исполнитель, игровое поле №1, муляжи «космических объектов»

### *Ход игры:*

В игре принимают участие несколько детей.

Взрослый: Свой путь в небо ракета начинает со стартовой площадки, которая находится на космодроме. Ракета должна преодолеть плотные слои атмосферы и добраться до космической станции. Для этого ее необходимо разогнать до огромной скорости и пролететь минуя все препятствия.

Взрослый предлагает при помощи считалки выбрать четырёх детей для участия в игре:

### *Считалочка «Звездочёт»:*

На Луне жил звездочёт,

Он планетам вёл подсчёт:

Меркурий — раз,

Венера — два-с,

Три — Земля,

Четыре — Марс,

Пять — Юпитер,

Шесть — Сатурн,

Семь — Уран,

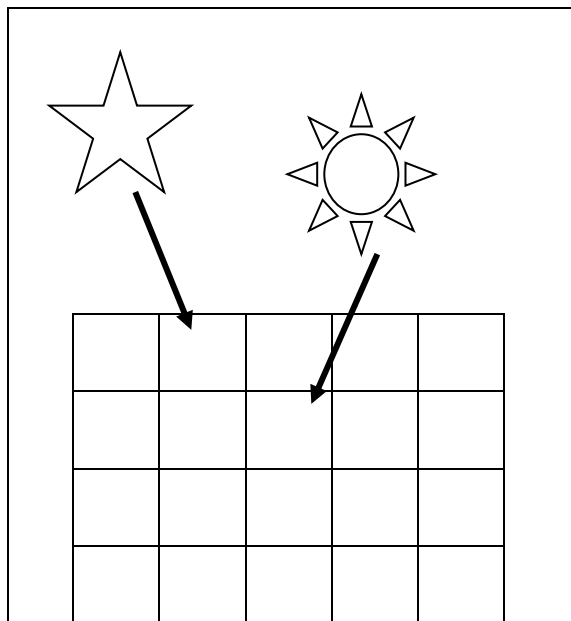
Восьмой — Нептун,

Девять — дальше всех Плутон...

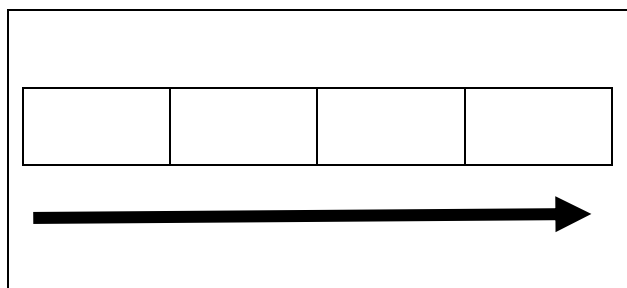
Кто не видит — выйдет вон!

После того, как определены участники игры. Взрослый предлагает им выбрать карточки –задания и выполнит их.

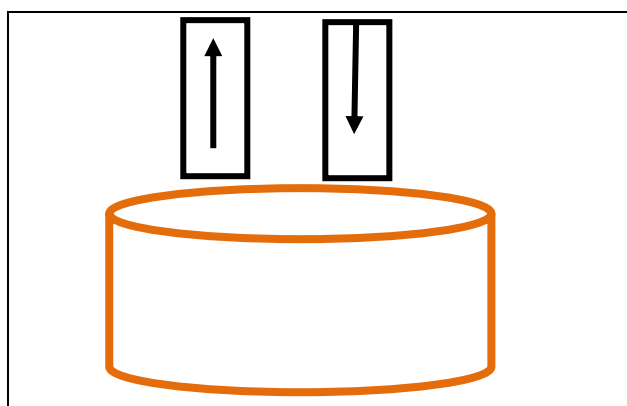
*Карточки – задания:*



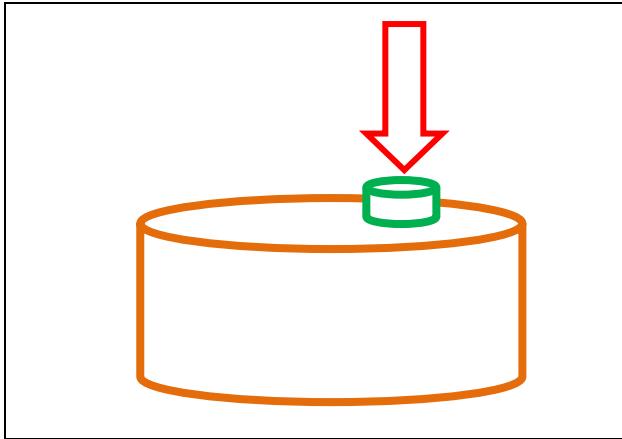
Раскладывание на игровое поле макеты небесных объектов



Проговорить и зарисовать программу перемещения робота-исполнителя



Программируют робота – исполнителя по составленному алгоритму





Проверяют правильность программы и делают команду «Пуск».

*Варианты игр:*

1. Один ребенок раскладывает на игровое поле макеты небесных объектов.
2. Второй ребенок проговаривает и зарисовывает программу перемещения робота-исполнителя (ракеты).
3. Третий ребенок программирует робота –исполнителя по составленному алгоритму.
4. Четвертый ребенок проверяет правильность программы и делает команду «Пуск».

*Условие:*

Если программа составлена неправильно и ракета не долетела до космической станции,  
↓  
то игра начинается сначала.

|   |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |

Варианты космических объектов:



Космодром



Космическая станция





## **Игра №11 «Гонки»**

**возрастная категория 6-7 лет**

**количество участников от 2-х до 4-х детей**

*Задачи:*

1. Продолжать развивать умение создавать программу перемещения робота-исполнителя.
2. Продолжать формировать умение предвидеть конечный результат и выразить последовательность действий в виде алгоритма.
3. Совершенствование вычислительных навыков, умение решать арифметические примеры в пределах первого десятка.
4. Освоение состава числа в пределах первого десятка.
5. Воспитывать умение работать в команде, согласовывать свои действия с действиями других участников команды.

*Оборудование:* два робота-исполнителя, игровое поле №1, числовой кубик, карточки с арифметическими примерами, картинки - гоночные машины.



*Ход игры:*

Игроки делятся на две команды по считалки. Очередность хода команды можно определить с помощью числительного кубика. Первый ходит команда у которой выпало наибольшее число.

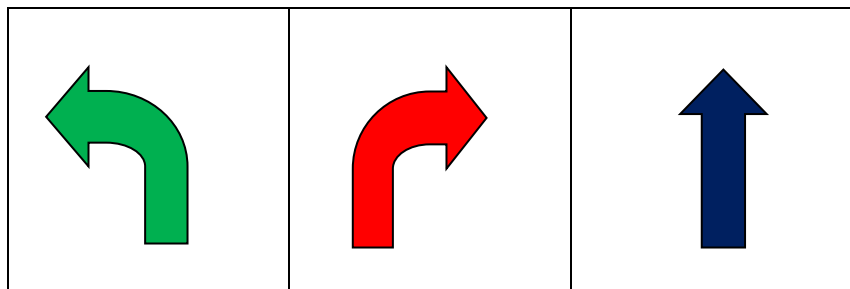
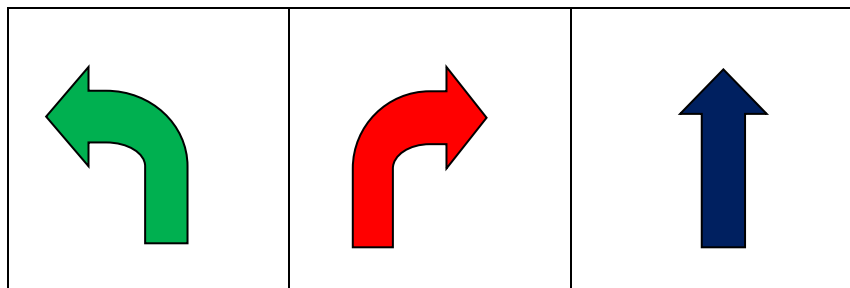
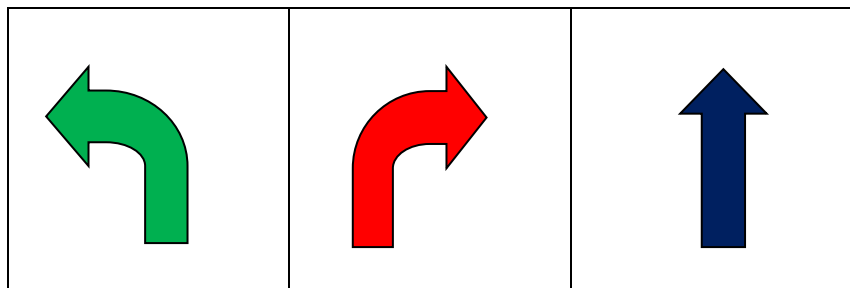
**Взрослый:** Машинам на старт! Пристегните ремни – мы начинаем Чемпионат гоночных болидов!

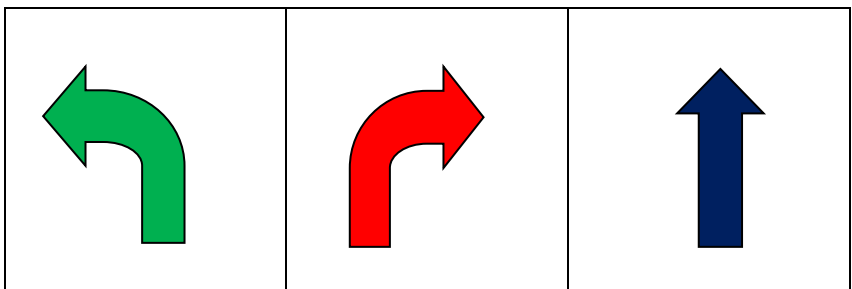
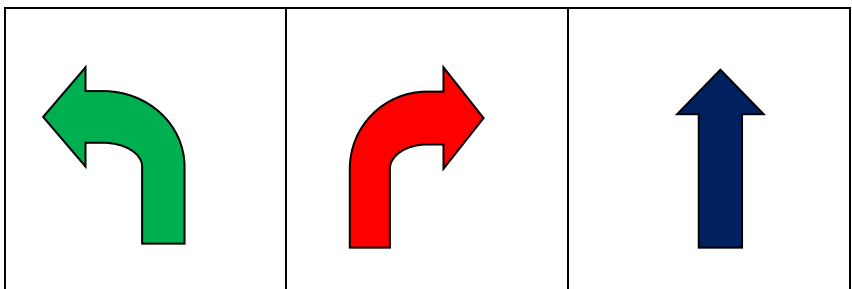
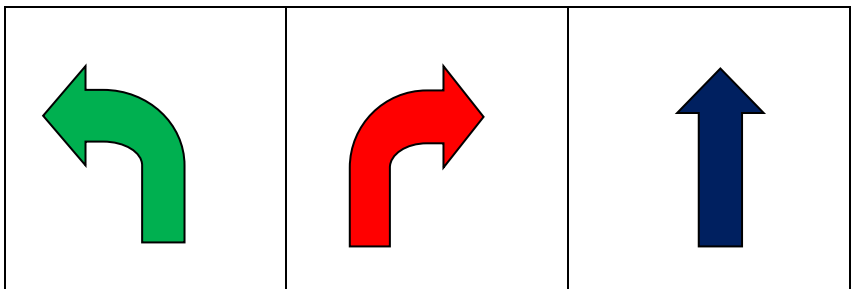
На «Старте» размещаются два робота исполнителя, на них крепится «номер команды» (например: 7 и 8). На игровом поле расположены арифметические примеры. Гонщику необходимо решить примеры и узнать в каком направлении поедет его гоночный болид. Ответ примера, должен соответствовать номеру команды. Решив все примеры, команда определить по какому маршруту ей необходимо двигаться до старта.

Выигрывает та команда, которая первой доберётся до «Финиша».

|              |   |            |            |  |             |            |              |
|--------------|---|------------|------------|--|-------------|------------|--------------|
| <b>СТАРТ</b> |   | <b>5+2</b> |            |  | <b>9-2</b>  | <b>4+3</b> | <b>ФИНИШ</b> |
|              |  |            | <b>6+1</b> |  |             |            |              |
|              |  | <b>6+2</b> |            |  | <b>10-2</b> |            |              |
|              |   |            | <b>7+1</b> |  |             | <b>2+6</b> |              |

Приложение 1





**Примечание**

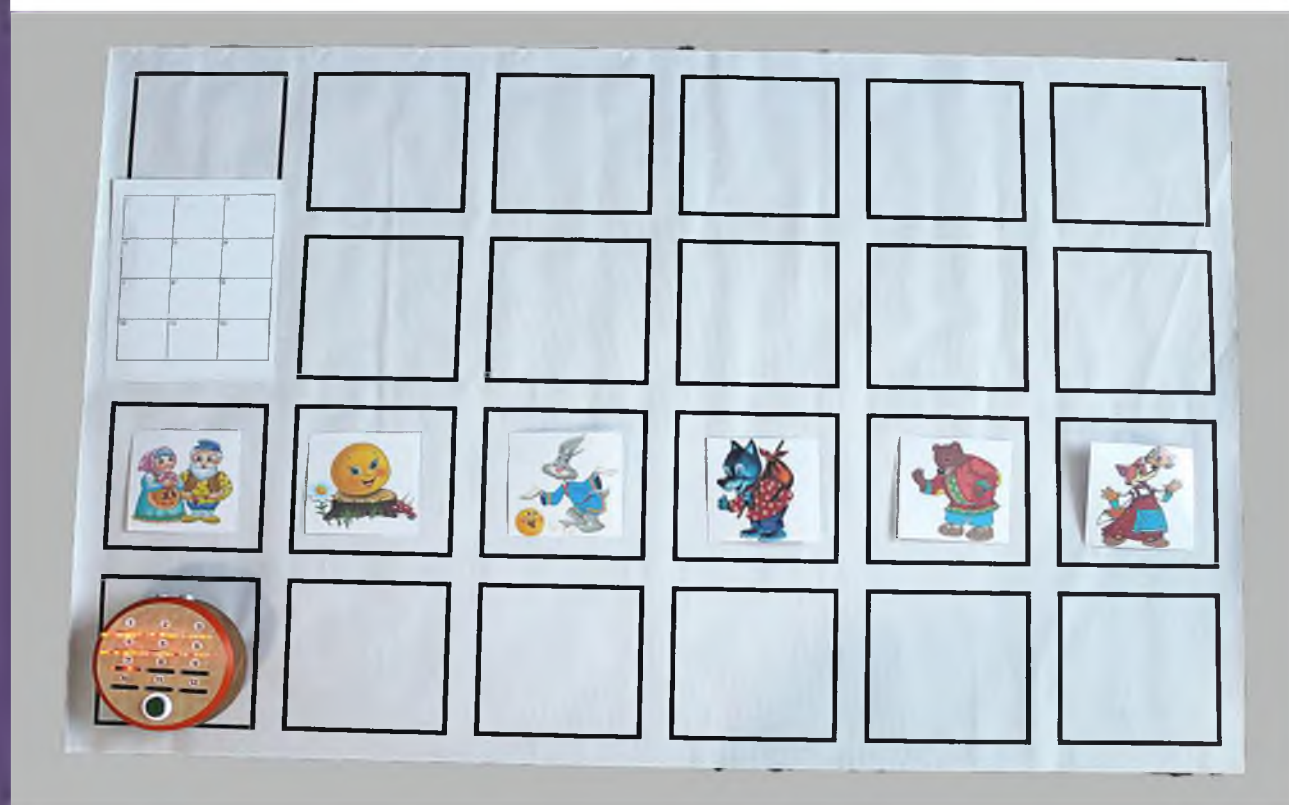
**Карточка для схематической зарисовки программы перемещения робота-исполнителя. Размеры: ширина 17, длина 20**

|          |           |           |
|----------|-----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| <b>4</b> | <b>5</b>  | <b>6</b>  |
| <b>7</b> | <b>8</b>  | <b>9</b>  |
| <b>1</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |

**Поле №1**

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Игра «И покатился Колобок»



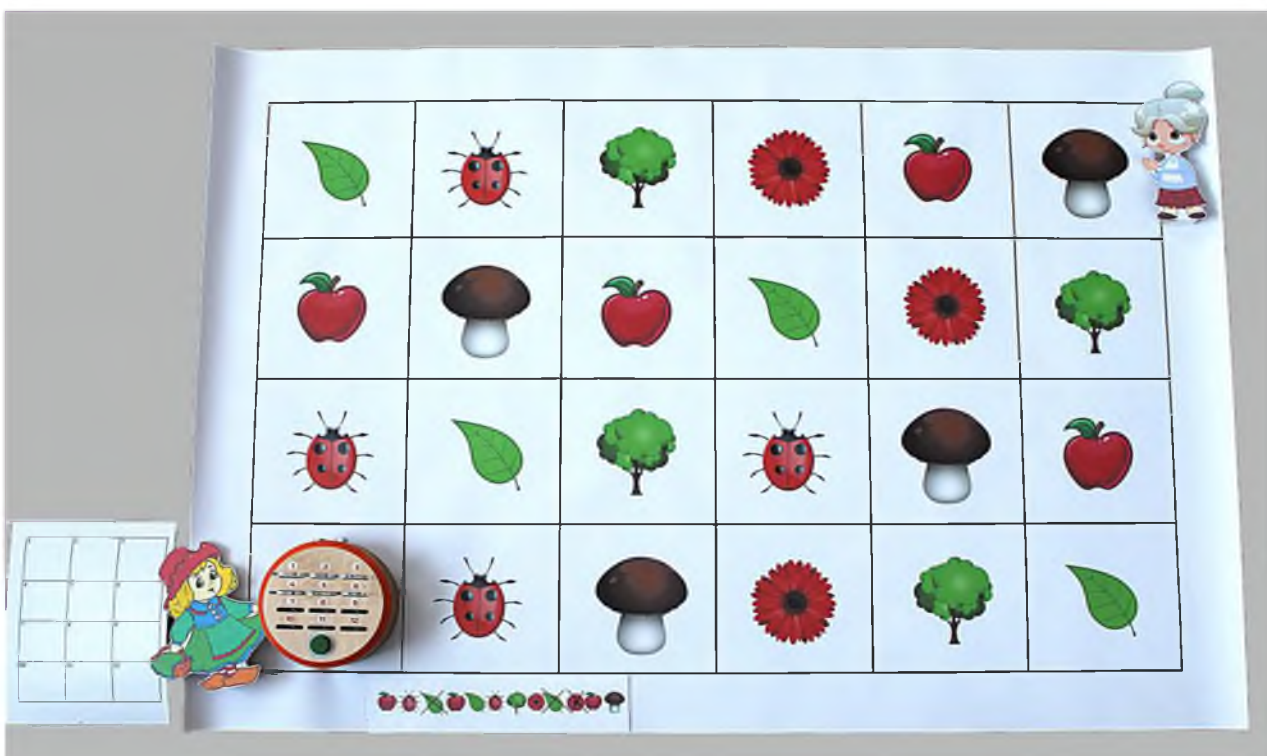
## Игра «Овощи и фрукты»



## Игра «Парные картинки»



## Игра «Помоги Красной Шапочке»



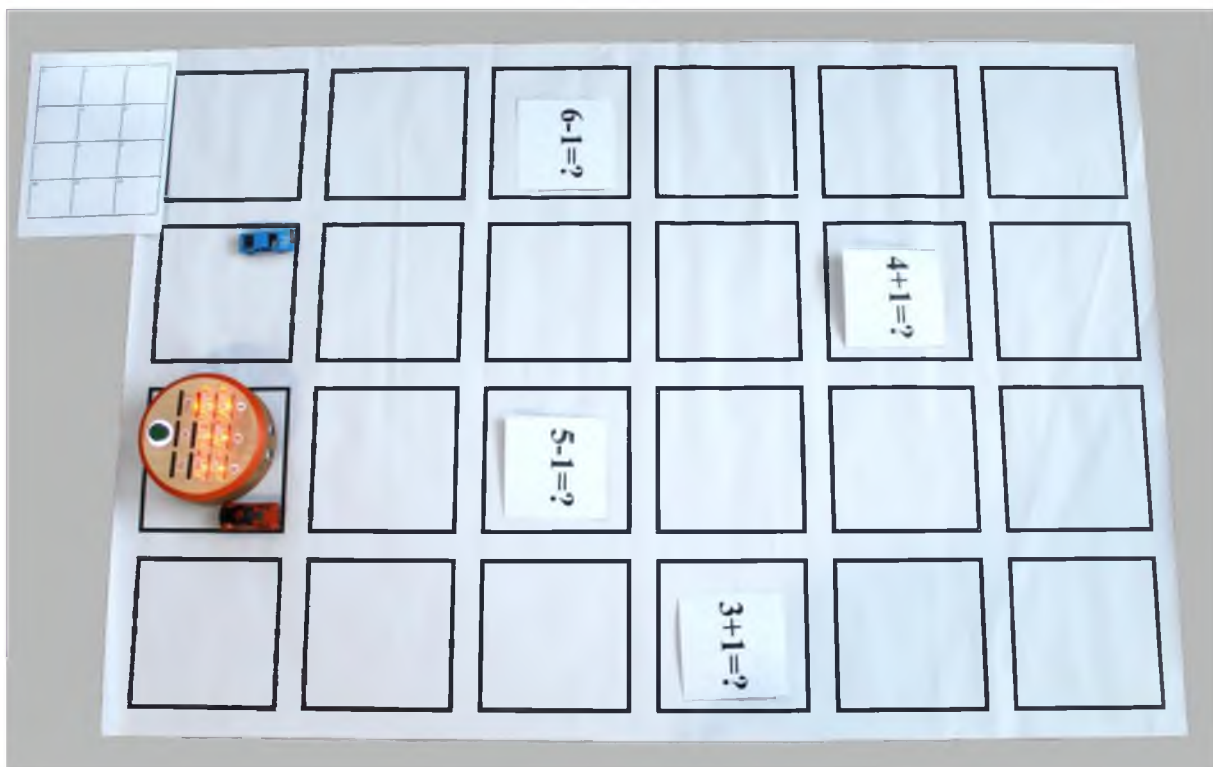
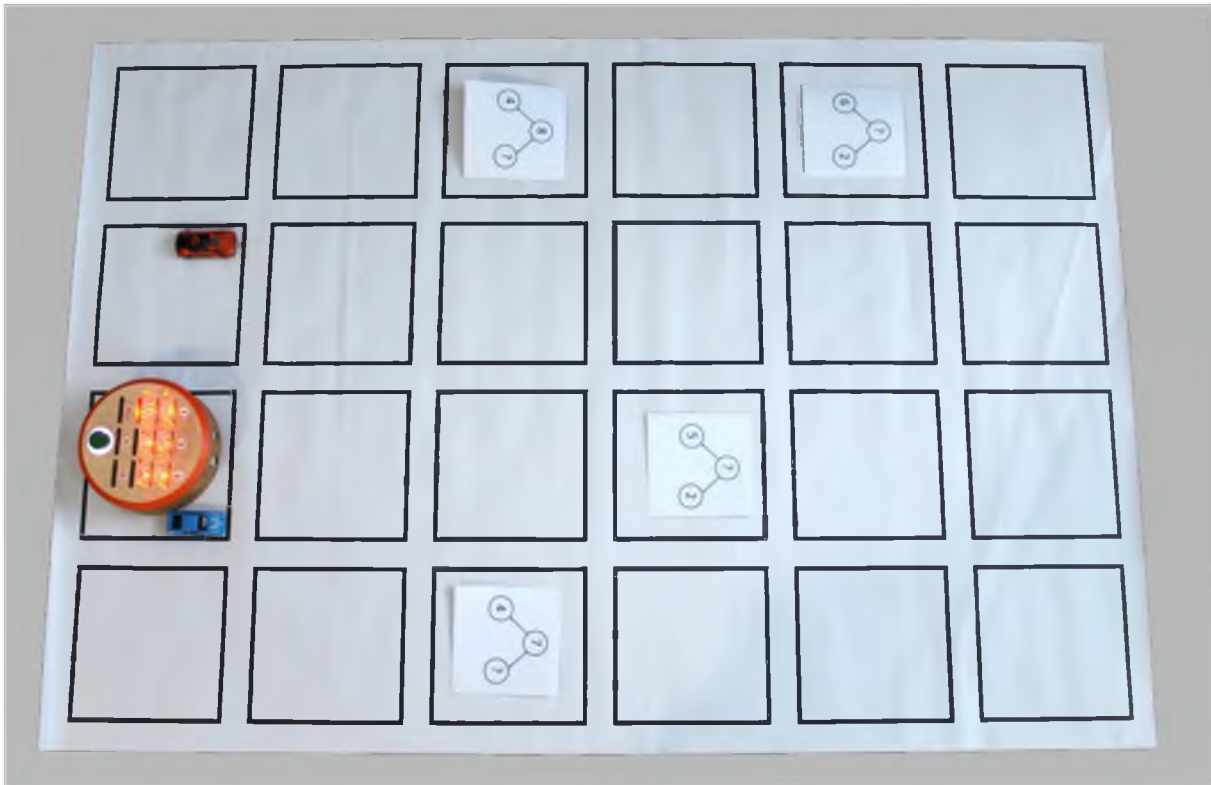








# Игра «Гонки»



# ИГРЫ



## **Игра с блоками Дьенеша "Поможем колобку"**

**Возрастная категория 2- 3 лет.**

**Количество игроков от 2 до 3 детей.**

### *Задачи:*

1. Учить находить блоки определенного цвета, размера и формы, называть их.
2. Учить выкладывать блоки в определенной последовательности, используя прием наложения.

*Оборудование: Набор блоков Дьенеша - 3 коробки, игровое поле - 2 шт.*

### *Описание игры:*

Дети выкладывают блоки Дьенеша, используя прием наложения по заданной схеме-карте.

### Ход игры:

Перед детьми выкладываются игровые поля.

Взрослый:

-Жили-были дед и баба

На полянке у реки

И любили очень-очень

На сметане колобки...

Колобок от них ушел. Загоревали бабушка и дедушка. Но не съела Лиса Колобка и захотелось ему вернуться домой. Но вот беда, не запомнил Колобок дорогу домой и просит нас помочь.

-Поможем Колобку? (ответы детей)

-А поможет нам схема-карта.

-По какой тропинке мы пойдем? (дети подбирают цвет, форму блоков как на схеме)

Дети выкладывают из маленьких, желтых прямоугольных блоков тропинку, используя прием наложения.

Взрослый:

-Покатился колобок по тропинке и остановился, а вот и грузовик!

-Грузовик довезет колобка только тогда, когда мы его соберем (отремонтируем).

Дети выкладывают грузовик, используя цвет и форму блоков как на схеме.

Взрослый:

-Колобку нужно идти дальше, чтобы попасть домой.

- Смотрите, на полянке растет волшебный цветок! Давайте мы его соберем и он подскажет дорогу к домику бабушки и дедушки. Дети подбирают блоки, выкладывают, называя цвет, форму и размер.

Взрослый:

-Волшебный цветок поблагодарил детей и показал дорогу дальше. Нужно выложить дорожку из красных и желтых кругов и Колобок вернется домой!

Дети выкладывают дорожку, затем и домик бабушки и дедушки!

Взрослый:



## Игра «Домики для Медвежат».

Вторая категория 3-4 года.

Количество игроков от 2 до 4 человек.

### Задачи:

1. Развитие умения действовать последовательно, в соответствии с правилами игры.
2. Формирование приемов умственных действий: сравнение.
3. Развитие умения рассуждать, аргументировать свой выбор.
4. Развитие умения определять необходимые детали для строительства домика соответственно цвету одежды мишек.
5. Развитие умения составлять дом для мишки по схеме методом наложения.
6. Развитие зрительной памяти, внимания.
7. Развитие умения конструктивных способностей.
8. Воспитание уверенности в себе и своих рассуждениях.
9. Воспитание желания прийти на помощь товарищу, стремление преодолевать трудности.

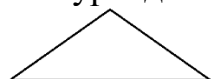
### Оборудование:

4 чертежа для строительства дома (формат А4), мишка в синей кофточке (1 шт), мишка в зеленой кофточке (1 шт), мишка в желтой кофточке (1 шт), мишка в красной кофточке (1 шт).

### Методическое обеспечение:

1 стол, 4 стула.

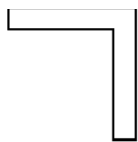
### Фигуры для строительства дома:



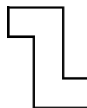
- 4 шт. (1 – синего цвета, 1 – зеленого цвета, 1 – красного цвета, 1 – желтого цвета).



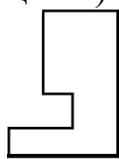
- 4 шт. оранжевого цвета.



- 4 шт. (1 – синего цвета, 1 – зеленого цвета, 1 – красного цвета, 1 – желтого цвета).



- 4 шт. (1 – синего цвета, 1 – зеленого цвета, 1 – красного цвета, 1 – желтого цвета).



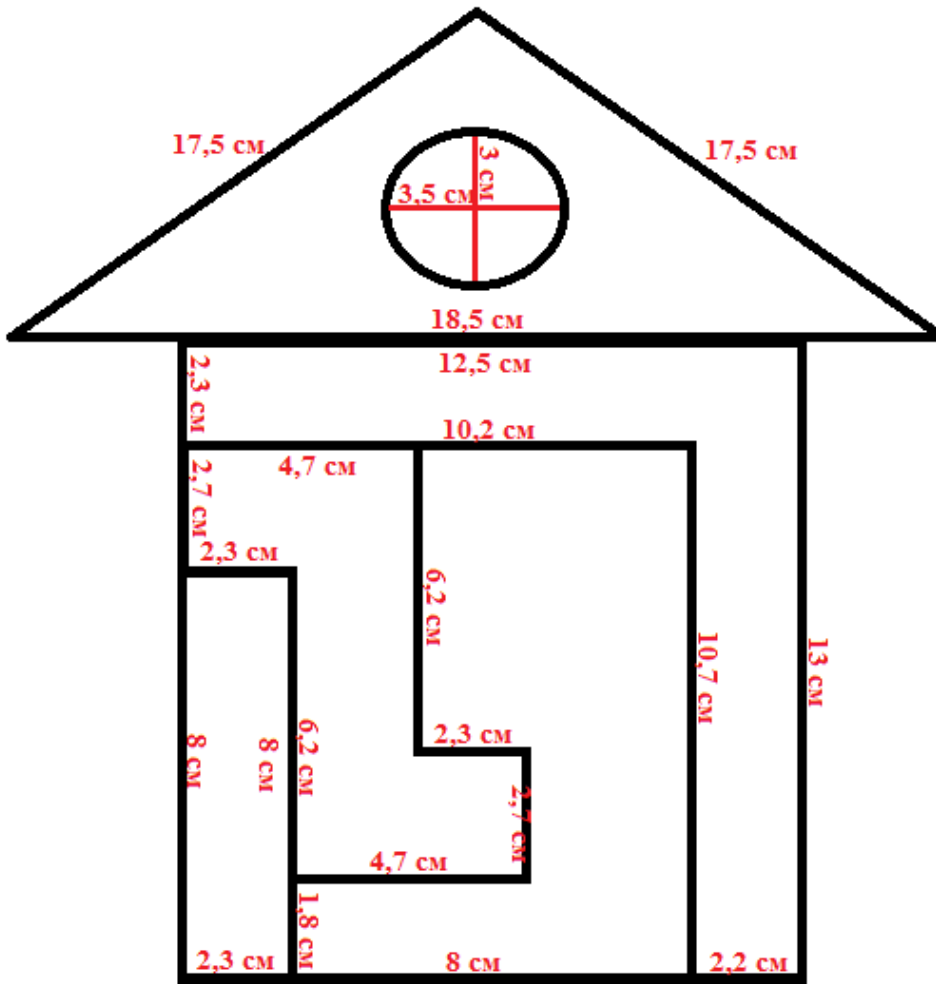
- 4 шт. (1 – синего цвета, 1 – зеленого цвета, 1 – красного цвета, 1 – желтого цвета).





- 4 шт. (1 – синего цвета, 1 – зеленого цвета, 1 – красного цвета, 1 – желтого цвета).

Размеры фигур для строительства дома:



### Аннотация игры:

Взрослый, а затем и сами дети раскладывают игровой материал: Мишек в кофточках разного цвета, затем выбирают понравившегося; карточки с изображением чертежа построения домиков, каждый берет своему Мишке чертеж; плоскостные фигуры различной формы и цвета, выбирая себе нужный цвет для построения домика.

Взрослый обращает внимание детей на медвежат. Поясняет, что мишки пришли к нам из сказочного леса за помощью. В их лесу прошел сильный ураган, который разрушил их домики, и они просят детей о помощи в постройке домиков. 4 брата медвежонка хотят построить себе одинаковые домики, но что бы они были такого

же цвета как их кофточки. У медвежат есть схема, по которой можно построить домики. Дети помогают медвежатам построить домики.

### Ход игры.

Взрослый: - Ребята к нам в гости пришли братья мишки. Они живут в сказочном лесу. Но в лесу прошел сильный ураган, который разрушил их домики. Мишки не умеют строить дома и пришли к нам за помощью. Ребята, поможем мишкам справиться с этой проблемой? (Ответы детей)

- Ребята, посмотрите внимательно на мишек. Чем они отличаются? (Ответы детей)

- Правильно, у мишек кофточки разного цвета.

- Какого цвета кофточка у этого мишки? А у этого? (Воспитатель поочередно показывает изображение мишек в кофточках разного цвета и спрашивает у детей какого цвета кофточка у данного мишки).

- Выберите себе мишку, который больше всего понравился вам. (Дети выбирают себе мишку).

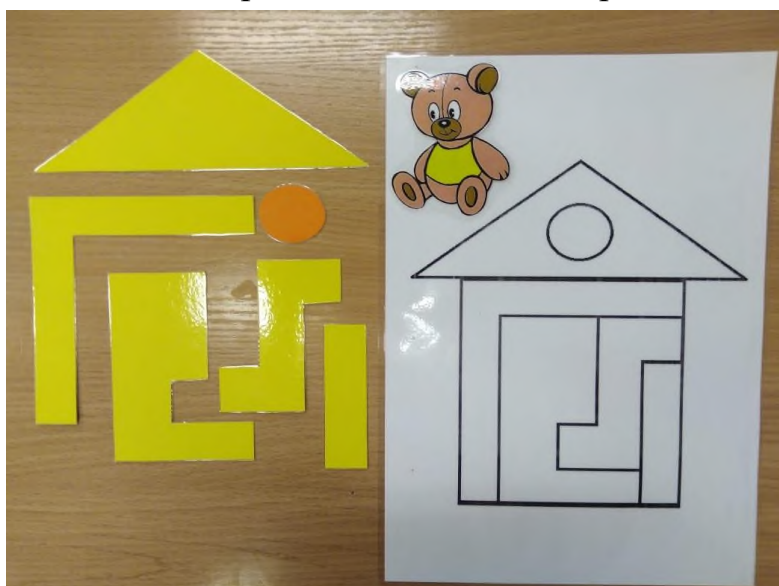
- Ребята, как вы думаете, как же нам построить домики для мишек? (Ответы детей).

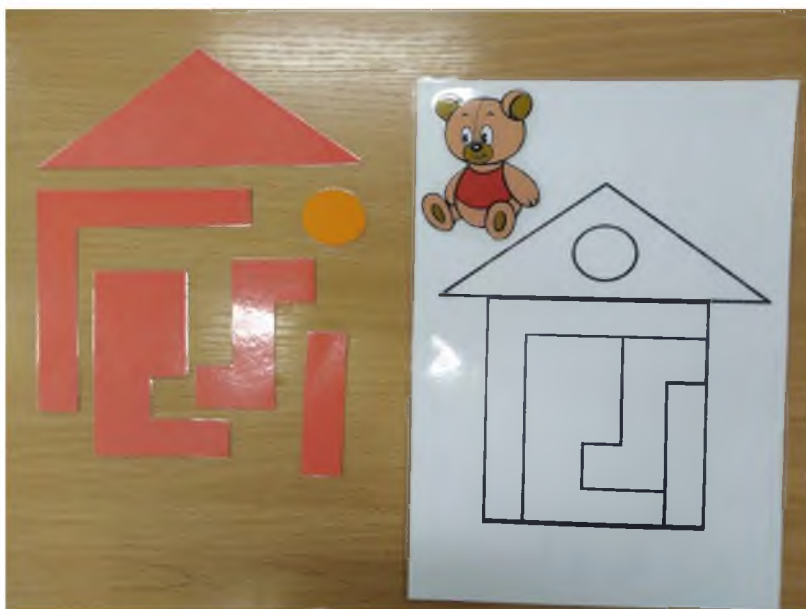
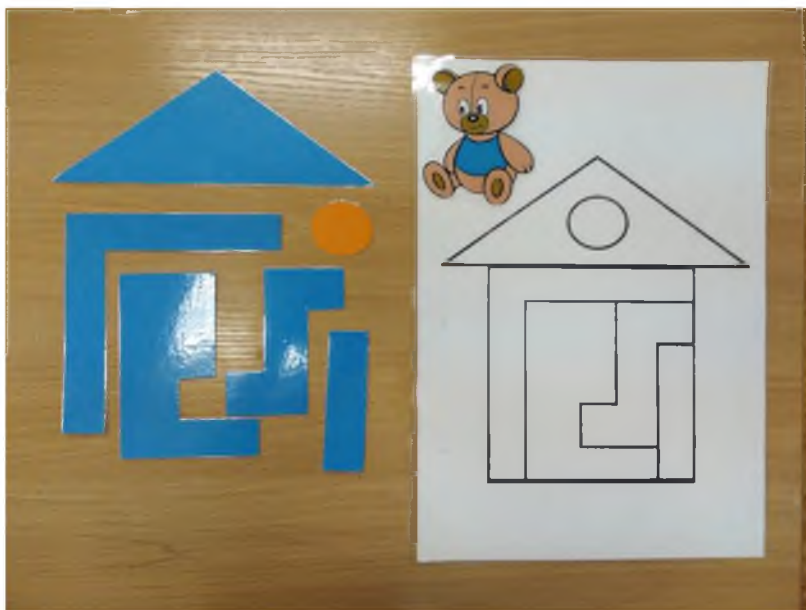
- Для постройки дома нужен чертеж. Он оказывается есть у каждого мишки. Посмотрите внимательно. Чертеж подскажет нам, как можно построить домики для мишек. Но вот в чем секрет. Каждый мишка хочет себе домик такого же цвета, как его кофточка. Посмотрите внимательно какого цвета будут ваши домики? (Воспитатель поочередно спрашивает каждого участника игры, какого цвета домик нужно будет построить для мишки).

- Ребята, посмотрите, строители привезли разные детали. Выберите, какие детали нужны для вашего домика (Дети выбирают детали соответствующего цвета).

- Молодцы. А теперь посмотрите внимательно на чертеж, по которой нужно построить дом, и расположите детали, как это показано на чертеже (Дети выбирают детали соответствующей формы и располагают их на чертеже).

- Молодцы ребята. Посмотрите какие замечательные домики у вас получились! Мишки благодарят вас за помощь в строительстве их домиков.





## **Игра «Сказка репка».**

**Возрастная категория 4-5 лет.**

**Количество игроков от 2 до 7 человек.**

### **Задачи:**

1. Формировать у детей интерес к конструированию плоскостных фигур из Тико-конструктора.
2. Создать условия для развития творческих, конструкторских способностей детей среднего дошкольного возраста через организацию театрализованной игровой деятельности
3. Способствовать формированию у дошкольников представлений о разнообразии геометрических фигур.
4. Формировать умение детей строить по образцу.
5. Развивать умение передавать содержание литературного произведения, используя готовые модели из деталей Тико-конструктора.
6. Способствовать развитию мелкой моторики рук дошкольников.
7. Воспитывать умение детей работать в коллективе, помогая друг другу в совместной сборке.

Оборудование: Конструктор «Тико», маски героев из сказки «Репка».

### *Ход игры:*

*Воспитатель загадывает детям загадку:*

Чтобы вырвать этот овощ,  
Не хватило деду сил.  
Но пришли к нему на помощь  
Все, кого он попросил (Репка)

Взрослый предлагает детям вспомнить героев из сказки «Репка» и из «Тико» конструктора сконструировать их по схеме.

После того, как все герои готовы, взрослый предлагает инсценировать сказку. Начинает рассказывать: «Посадил дед репку — выросла репка большая, пребольшая». Дальше рассказывают дети:

Стал дед репку из земли тянуть: тянет-потянет, вытянуть не может.

Позвал дед на помощь бабку.

Бабка за дедку, дедка за репку: тянут-потянут, вытянуть не могут.

Позвала бабка внучку. Внучка за бабку, бабка за дедку, дедка за репку: тянут-потянут, вытянуть не могут.

Кликнула внучка Жучку. Жучка за внучку, внучка за бабку, бабка за дедку, дедка за репку: тянут-потянут, вытянуть не могут.

Кликнула Жучка кошку. Кошка за Жучку, Жучка за внучку, внучка за бабку, бабка за дедку, дедка за репку: тянут-потянут, вытянуть не могут.

Кликнула кошка мышку.

Мышка за кошку, кошка за Жучку, Жучка за внучку, внучка за бабу, бабка за дедку, дедка за репку тянут-потянут — вытянули репку!

Схемы героев:



## **Игра «Минёры»**

**Возрастная категория 4-5 лет**

**Количество игроков от 2 до 4 человек**

### *Задачи:*

1. Развивать умение выстраивать последовательно программу перемещения робота-исполнителя по предложенному заданию.
2. Упражнять в умении проговаривать составленную программу.
3. Учить находить блоки по трём свойствам используя кодовые карточки.
4. Продолжать формировать умения анализировать, логически мыслить.
5. Воспитывать у детей наблюдательность.

*Оборудование:* робот-исполнитель, игровое поле, карточки с координатами расположения мин на поле (М-1, М-2, М-3), блоки Дьенеша, карточки с кодированными схемами блоков Дьенеша:

БД-1 (круг, красного цвета, большой)

БД-2 (треугольник, жёлтого цвета, маленький)

БД-3 (квадрат, синего цвета, большой)


### *Условие:*

1. Запрограммировать робота-исполнителя Гошу необходимо только до постановки одной мины. Следующая программа выполняется для расстановки следующей мины.
2. Каждая последующую программу ребёнок выполняет с точки нахождения робота-исполнителя.
3. Действия необходимо выполнять последовательно. Очередность хода помогает определить воспитатель путём жеребьёвки (считалки).

### *Ход игры:*

Взрослый предлагает детям поиграть в игру «Минёры». Рассказывает, что разведчики перехватили пакет, в котором сообщение о том, что на базу готовится наступление, необходимо срочно заминировать путь к ней. Были указаны координаты, где необходимо установить мины (БД-1, БД-2, БД-3). Все мины закодированы. Необходимо раскодировать и доставить в точку координат указанную на поле. В помощь предлагается инженерная машина «Робот-исполнитель», который находится на вооружении нашей армии. Его необходимо запрограммировать и запустить. После того, как мины будут расставлены на поле надо вернуться на базу обходя собственные мины по прямой.

*Примерное расположение мин на игровом поле.*

|   |  |      |  |      |      |
|---|--|------|--|------|------|
|  |  |      |  | ←    | БД-3 |
|   |  | БД-1 |  |      |      |
|   |  |      |  | БД-2 |      |
|   |  |      |  |      |      |

## **Игра «Минёры»**

**Возрастная категория 5-7 лет**

**Количество игроков от 2 до 4 человек.**

### *Задачи:*

1. Развивать умение создавать программу перемещения робота-исполнителя по предложенному заданию.
2. Упражнять в умении проговаривать составленную программу и схематически её зарисовывать.
3. Развивать умение планировать этапы игрового процесса и время своей деятельности.
4. Развивать объяснительную речь путём обсуждения трудностей и удачных решений.
5. Развивать умение работать в группе для достижения поставленной цели.
6. Продолжать формировать умения читать кодовое обозначение блоков, уметь декодировать и выбирать предложенный блок из множества других.

*Оборудование:* робот-исполнитель, игровое поле, карточки с координатами расположения мин на поле (БД-1, БД-2, БД-3), блоки Дьенеша, карточки с кодированными схемами блоков Дьенеша:

БД-1 (круг, красного цвета, не большой, толстый)

БД-2 (треугольник, жёлтого цвета, не маленький, тонкий)

БД-3 (квадрат, синего цвета, не большой, тонкий)

### *Условие:*








1. Выполнять программу для робота-исполнителя Гоши необходимо только до постановки одной мины. Следующая программа выполняется для расстановки следующей мины.
2. Каждую последующую программу ребёнок выполняет с точки нахождения робота-исполнителя.
3. Каждый игрок делает 3-4 хода.
4. Действия необходимо выполнять последовательно. Очередность хода определяется путём жеребьёвки (считалки).

### *Ход игры:*

Воспитатель предлагает детям поиграть в игру «Минёры». Рассказывает, что разведчики перехватили пакет, в котором сообщение о том, что на базу готовится наступление, необходимо срочно заминировать путь к ней. Были указаны (БД-1, БД-2, БД-3) координаты где необходимо установить мины. Все мины закодированы. Необходимо раскодировать и доставить в точку координат указанную на поле. В помощь предлагается инженерная машина «Робот-исполнитель», который находится на вооружении нашей армии. Его необходимо запрограммировать и запустить. После того, как мины будут расставлены на поле, надо вернуться на базу обходя препятствия и собственные мины.

*Примерное расположение мин и препятствий на игровом поле.*



|   |   |  |   |  |   |
|---|---|--|---|--|---|
|  |   |  |  |  |   |
|   | <b>БД-1</b>   |  |   |  |  |
|   |  |  | <b>БД-2</b>   |  |  |
|   |  |  |   |  | <b>БД-3</b>   |

## **Игра «Легенда о старом маяке»**

**Возрастная категория 6-7 лет**

**Количество игроков от 4 до 6 человек.**

**Задачи:**

1. Закреплять навыки конструирования построек по заданной теме.
2. Продолжать учить устанавливать пространственные расположения построек.
3. Развивать у детей умение соблюдать предложенные правила игры и стимулировать проявления самостоятельности.
4. Развивать умения работать в команде, эффективно распределяя обязанности.
5. Воспитывать эмоциональный отклик в игровом сюжете и желании в нём участвовать.
6. Воспитывать чувство патриотизма.

*Оборудование:* Конструктор «Тико», платформа из картона 40/40 см, набор военных солдатиков.

*Предварительная работа:* Просмотр мультфильма «История старого маяка» режиссёр Витольд Бордзиловский

*Ход игры:*

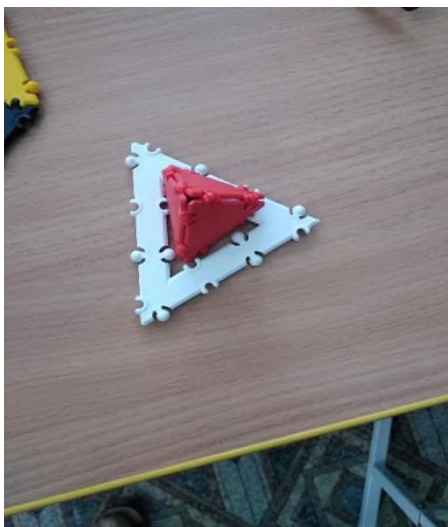
Взрослый: -Ребята сегодня с острова поступил сигнал SOS. Кто знает, что обозначает этот сигнал? (ответы детей)

-На чём можно добраться до острова. (ответы детей)

-Предлагаю нескольким ребятам построить корабль из конструктора «ТИКО». (дети конструируют)

- А другие дети на острове, чтобы для корабля был ориентир построят маяк. (после предложенных предметов построенных из конструктора, дети обыгрывают вариант спасения корабля)

Квартердек-это место, где находится штурвал и компас .



Корабль:



Корпус маяка:



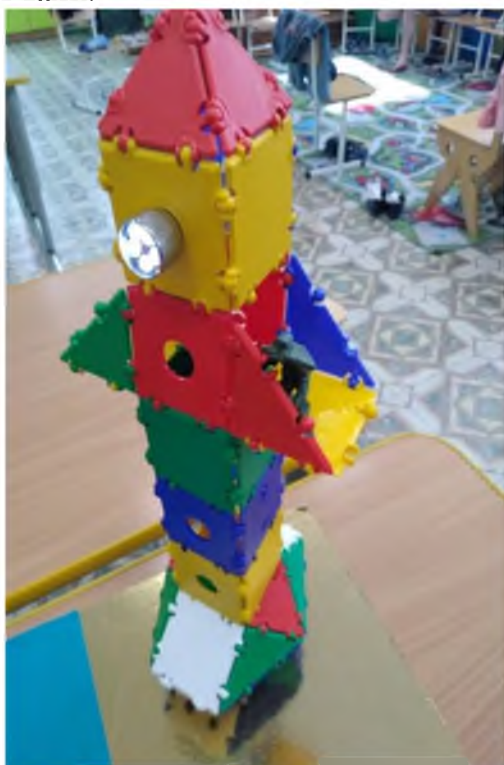
Сигнал маяка:



Боевой корабль:



Маяк:



Муниципальное казенное дошкольное  
образовательное учреждение города Новосибирска  
«Детский сад №478 комбинированного вида»



Предназначенный для внедрения детей в  
робототехнику, инженерии, программирование и  
общее обучение с помощью системы обучения на  
основе создания роботов

LEGO WeDo 2.0 научит детей: Проектировать и строить задуманные объекты. С LEGO дети приобщаются к проектированию, конструированию и программированию без особых усилий.

Если посмотреть, то этот конструктор похож на тот LEGO, с которым дети начинают играть уже с младшего возраста, только в младшем возрасте – крупный материал, а более в старшем возрасте они начинают играть с мелким материалом. С данным конструктором LEGO WeDo 2.0 начинают знакомиться со старшего возраста.

Конструктор LEGO WeDo 2.0 дает детям возможность сделать сборку робота и запрограммировать простые модели LEGO через приложения в компьютере.

LEGO WeDo 2.0 отличается от обычного конструктора Лего, у него есть Микропроцессор СмартХаб внешне напоминает «умный кирпич» старшей серии LEGO EV3. Питание контроллера осуществляется как с помощью батареек типа АА, так и от перезаряжаемого аккумулятора.



Датчики - движения отвечающие за повороты. Датчик движения WeDo 2.0 теперь распознаёт приближающиеся и удаляющиеся движущиеся объекты. А ещё он может измерить дальность до источника движения на расстоянии пятнадцати



сантиметров. Датчик движения самостоятельно обнаруживается ПО при соединении со СмартХабом.

Приводит вашу модель WeDo 2.0 в движение. Средний мотор WeDo 2.0 обеспечит подвижность и мобильность собранного робота или модели. В корпус мотора интегрированы точки крепления и посадочные места для соединения с другими деталями LEGO.



Базовое ПО WeDo 2.0 автоматически определяет данное устройство при подключении его к СмартХабу WeDo 2.0.



Для того чтобы данный конструктор начал работать к нему есть специальная программа. Для того чтобы начать работать с данным конструктором необходимо зайти в программу.

Для чего нужна программа? Программа определяет последовательность сборки данной конструкции, в данной программе она называется проектом.

Т.е любая конструкция называется проектом и в этой программе можно сделать запись программы и через эту запись (программу) запускается данный проект.

Предлагаем вам наиболее простой проект - это вентилятор. Заходим в программу.

Слева дана история (которую воспитатель читает детям),



предлагаем прочитать. Поможем?

Приступаем, нажимаем на следующую команду, нажимаем на команду «НАЧАТЬ КОНСТРУИРОВАТЬ». Это уже готовая конструкция, нажимаем далее, Что берем? – Смарт Хаб, далее берем Кирпичик 2\*4 лазурно-голубой, крепим его, далее кирпичик 2\*4 ярко-оранжевый, крепим, и кирпичик 2\*4 лазурно голубой крепим. Далее Что это? Моторчик, крепим и соединяем к Смарт Хабу. Далее пластинку с отверстием 2\*8 ярко-зеленую и ещё одну пластинку 2\*8 ярко-зеленую, соединяем их и закрепляем. Вставляем черную ось с упором, присоединяем к моторчику. Готово!

Далее подключаем, нажимаем на зеленую кнопочку на Смарт Хаб.

Сверху далее: программируем. Даны специальные значки, программируем по заданной схеме, смотрим скорость. Пуск. Стоп. Можно добавить музыку, добавляем



значок «Пуск».

Мы сами создали проект. Спасибо за внимание.



Муниципальное казенное дошкольное  
образовательное учреждение города Новосибирска  
«Детский сад №478 «Белоснежка»»

## **ПиктоМир**

### **Программная система для изучения азов программирования**



ПиктоМир – это интерактивная игра, которая научит детей программированию начиная с 5 лет. ПиктоМир имеет несколько особенностей, делающих его подходящей средой для обучения:

1. Привлекательный интерфейс
2. Задания, которые можно увидеть тут же на экране
3. Пошаговое выполнение программ
4. Без текстовая программная среда, которая не требует

умения писать и читать.

Занятие начинается с рассказа о Роботе-Вертуне и принципе программного управления.

Легенда о Роботе-Вертуне.

В космическом пространстве летают передвижные космодромы. Путешествуя между планетами, космические корабли делают посадки на этих космодромах. Космодромы делают из квадратных плит. Хотя плиты и прочные, но при взлете космического корабля они портятся и их нужно чинить – закрашивать поврежденные места специальной краской.

Воспитатель может продемонстрировать старт космического корабля на своем планшете, показав первые 30 секунд видеоролика с запуском отечественного космического корабля: <http://www.youtube.com/watch?v=P7BV1Wf285g>

После просмотра ролика нужно обсудить с детьми, почему на ремонт космодрома лучше посылать не человека, а какого-нибудь робота?

Возможный ответ: после старта поверхность космодрома очень горячая и человек на ней, даже в специальном скафандре, работать не сможет. Вертун по своей инициативе ничего не делает. Чтобы Вертун сделал что-то полезное – например ремонт – им нужно командовать, давать ему команду за командой. Командовать Вертуном может человек или компьютер. Чтобы починить большой космодром, нужно будет дать Вертуну много команд и в ходе работы легко запутаться.

Чтобы не запутаться, отдавая команды Вертуну, человек может записать план работы Вертуна по ремонту в специальную Книжку или в память компьютера. Такая запись плана называется **Программой**. Когда наступит время делать ремонт – эту программу нужно будет шаг за шагом выполнить.

Вертун живет на клетчатой поверхности, замощенной квадратными плитками. Между некоторыми клетками есть стены. Вертун понимает и умеет выполнять четыре команды: **вперед, закрасить, налево, направо** - эти команды будем изображать картинками (**пиктограммами**):

Программное обеспечение занятия состоит из одной Игры. Игра состоит из 13 Уровней. На каждом уровне ребенку предлагается задание. Для прохождения уровня нужно составить программу, выполняя команды, которой, Вертун выполняет задание. Шаблон программы также дается в задании и не может быть изменен.

Дети открывают уровень №1. Воспитатель показывает детям, как добавить пиктограмму в программу. Первый способ: «хлопнуть» на пиктограмме (она начнет подпрыгивать), затем «хлопнуть» в нужном месте программы.



Второй способ: перетащить пиктограмму в нужное место программы.

Третий способ: найти нужную пиктограмму в программе и перетащить ее копию в нужное место. Как удалить



пиктограмму из алгоритма?  
Для удаления нужно перетащить пиктограмму за рамку – границу алгоритма.

***Робот и Капитан:*** один изображает Капитана, отдающего команды, а другой - выполняющего их Робота.

Сейчас мы попробуем сделать тоже самое на компьютере. Для этого нажмите стрелочку белого цвета, откроется поле для пошаговой инструкции. Команды можно перетягивать мышкой в это поле, а можно кликнуть нужную команду, а затем перенести в поле для выполнения. Всё что попадает в это поле робот тут же выполняет. Давайте попробуем. Для того чтобы вертуна вернуть к началу пути нажмите круглую красную стрелочку. А сейчас попробуем последовательно выстроить команды, заполнив табличку в окне программ. У вертуна есть скорость выполнения задания – это три стрелочки, от меньшего к большему. Чтобы запустить программу необходимо нажать зелёную стрелочку старт. Давайте зададим программу роботу.

## СЦЕНАРИЙ РАЗВЛЕЧЕНИЯ «КОСМИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ» (ВОЗРАСТНАЯ КАТЕГОРИЯ 5-6 ЛЕТ)

**Автор:** воспитатель Олейник Н.А.

**Цель:** познакомить детей с профессией инженер и рассказать о многообразии инженерных специальностей.

**Персонажи взрослые:** Инопланетянин – второй воспитатель.

**Оборудование:** Экран с проектором, компьютер, посылка с электроприборами (фен, чайник, утюг, миксер, и другое), комплект магнитного конструктора Magformers и схема сборки, Лего - конструктор, теннисные ракетки 2 шт. и воздушные шары 2 шт., корзина для воздушных шариков, цветная бумага формата А-4 на каждого ребёнка.

**Организационный момент.**

*Дети заходят в зал.*

**Воспитатель:** - Сегодня в детский сад пришло электронное сообщение. Давайте посмотрим. *(На доске фотографии дирижабля, первой подводной лодки, первые самолёты, воздушный шар)*

**Основная часть.**

**Воспитатель:** - Ребята, что это за техника и для чего она нужна *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - Ребята, как вы думаете, кто придумал эту технику? *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - Это изобретатели. А мы их называем «инженерами».

**Воспитатель:** - Ребята, как вы думаете, что нужно сделать, чтобы стать инженером? *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - Нужно хорошо учиться в школе и закончить её, а потом поступить в институт или университет. Тот, кто хочет стать инженером, должен быть любознательным, наблюдательным, умным, трудолюбивым, настойчивым.

**Воспитатель:** - Ребята, а знаете, что вы немного тоже инженеры. Как вы думаете, это так? *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - У меня есть заветная мечта. Я хочу отправиться в космическое путешествие и побывать на других планетах. А вы хотели бы? *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - Я думаю, сегодня могут сбыться все желания и это зависит от нас.

**Воспитатель:** - Вы хотите стать космонавтами, продолжателями дела Ю. Гагарина? *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - Кто такой Ю. Гагарин? *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - Правильно – это наш первый космонавт, который полетел в космос. Я думаю, что когда вы вырастаете, то изобретете способ добраться до неизвестных планет, но для этого нужно очень много знать и уметь. Физически слабым и ленивым людям вряд ли найдется место в космических кораблях, которые в будущем полетят к другим мирам.

Внимание, внимание! Приглашаю всех девочек и мальчиков совершить путешествие в открытый космос. И сегодня наши команды превратятся в космические экипажи. Для полета в Космос необходимо сформировать экипажи двух кораблей «Восток» и «Восход». Вы готовы? *(Ответы детей)*

*(Дети делятся на команды, можно предложить детям рассчитаться на первый и второй)*

**Воспитатель:** - Ребята, а вы знаете, где проводятся испытания перед полетом в Космос? Где готовят космонавтов?

**Дети:** - В звёздном городке.

**Воспитатель:** - Тогда приглашаю вас в тренажерный зал нашего звездного городка. За вами будут наблюдать учёные, конструкторы, инженеры, медики. Они выберут из вас самых лучших, здоровых и подготовленных. Космонавты месяцами и даже годами готовятся к полету. Так давайте и мы с вами потренируемся и сделаем зарядку.

Чтоб ракетой управлять,  
Нужно смелым, сильным стать,  
Слабых в космос не берут,  
Ведь полёт – нелёгкий труд!  
Не зевай по сторонам  
Ты сегодня космонавт!  
Начинаем тренировку  
Чтобы сильным стать и ловким

### **Разминка**

Мы идём на космодром  
Дружно в ногу мы идём (*ходьба на месте*)  
Побежим ребята дружно  
Разминаться всем нам нужно (*бег на месте*)  
Встали прямо, руки в боки,  
На ногах начнём подскоки (*руки на пояс, делают лёгкие подскоки двумя ногами на месте*)  
На носочки дружно встали,  
Руки кверху мы подняли (*поднимаются на носки, вытягивают руки и опускают их к плечам*)  
Руки в боки, как ворота,  
Начинаем повороты (*руки на пояс, делают повороты корпуса вправо и влево*)  
В невесомости летим (*поднять то правую, то левую ногу, согнутую в колене*)  
Приседанья аккуратно  
Делать очень нам приятно (*делают мягкие пружинистые приседания*)  
А теперь мы отдохнем –  
Руки кверху и вздохнём.

**Воспитатель:** - Разминка окончена. Чтобы вылететь в Космос, нам необходимы космические корабли. Каждый экипаж - это инженерная группа и построит себе корабль с помощью деталей магнитного конструктора и схемы сборки.

### **Игра – соревнование «Кто быстрее построит космический корабль»**

#### **Ход игры:**

*Дети по схеме собирают модель корабля из магнитного конструктора Magformers.*

#### **Воспитатель:**

Мы построили ракету –  
Корабля быстрее нету.  
Приглашаем всех в полет.  
В космос! Нас ракета ждет!  
Экипажам приготовится к полёту. Прошу надеть космические скафандры и пристегнуть ремни безопасности.  
Мы садимся в звездолет  
Отправляемся в полёт,  
Пристегнулись ловко,  
Дружно, запускаем наш мотор  
Полетели!

*Гаснет свет, звучит космическая музыка и показ взлёта космического корабля.*

**Воспитатель:** - Ребята, ну вот мы и в космосе. Ура! Мы летим! И, по-моему, уже ощущается невесомость. А вы знаете, что такое невесомость? (*Ответы детей*)

**Воспитатель:** - Проверим, как вы сможете справиться с состоянием невесомости.

#### **Эстафета “Состояние невесомости”**

#### **Ход игры:**

*Ребёнок по команде с ракеткой в руках бежит до корзины, в которой лежит воздушный шарик. Берет воздушный шарик, кладет его на ракетку, не держа его руками, бегом*

*возвращается к команде. Следующий участник бежит с шариком на ракетке до корзины и кладет его. Обратно бегом.*

*Звучит сигнал из космоса*

**Звучит голос робота:** - Помогите, кто может? Кто может, помогите. У нас на планете «Шелезяка» эпидемия. Спасите, кто может.

**Воспитатель:** - Ребята, что будем делать? *(Ответы детей)*. Дети соглашаются помочь роботам на планете.

**Воспитатель:** - Смотрите, ребята появилась планета «Шелезяка».

- Всем приготовится, садимся.

*Дети выходят из ракеты и видят переломанных роботов. (Видео-отрывок из м/ф «Тайна третьей планеты»)*

**Воспитатель:** - Ребята, как вы думаете, что с ними случилось *(Ответы детей)*.

**Воспитатель:** - Ребята, что будем делать? *(Ответы детей)* Правильно, надо им помочь. А что мы можем с вами сделать? *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - Точно так. Их нужно починить. Мы с вами в полёт взяли детали конструктора и сейчас каждый в своей команде сделает по роботу. Вы все начинающие инженеры-конструкторы у вас всё получится, и мы их сможем восстановить, и планета опять оживёт. Готовы! *(Ответы детей!)* - Тогда начинаем.

Проводится игра «**Построй робота**»

**Ход игры:**

*На столах конструктор ЛЕГО. И дети по замыслу начинают строить своего робота.*

**Воспитатель:** - Молодцы, ребята!

*(Отрывок из мультфильма «Тайна третьей планеты», где робот благодарит детей)*

**Воспитатель:** - Ну что ж, ребята, по-моему, мы здесь больше не нужны. Давайте отправимся дальше.

*Дети садятся в воображаемые корабли и взлёт. Гаснет свет, звучит космическая музыка.*

**Воспитатель:** - Ой, смотрите, смотрите! Вон там, рядом с той планетой, я вижу какую-то яркую точку. Она растёт и движется прямо на нас. Да это настоящий межгалактический объект. Давайте, защитим глаза от яркого света. Закроем их ладошками.

*Звучит музыка, появляется причудливое одетое существо – инопланетянин*

**Инопланетянин:** - Здравствуйте, люди земли. Я явился к вам прямо из Космоса.

**Воспитатель:** - Рады приветствовать тебя, пришелец! А как тебя зовут?

**Инопланетянин:** - Меня зовут Альф. Я увидел вас и прибыл на космическом корабле, потому что мне очень скучно.

**Воспитатель:** - А почему тебе скучно Альф?

**Инопланетянин:** - У меня сегодня день рождения, а отметить его не с кем. Можно я побуду с вами.

**Воспитатель:** - Конечно можно. Ребята давайте дружно поздравим, Альфа с Днём рождения и поиграем в игру «**Медузы**». Все готовы *(Ответы детей)*.

**Ход игры:**

*Звучит музыка, детям предлагается танцевать по одному, а затем, когда прозвучит команда «По двое» все должны найти себе пару и танцуют парами, после «По трое», «По четверо», а затем в общий круг. В кругу держатся друг за друга за талию и идут по кругу, «за плечи», «через одного» и потом каждый сам по себе.*

**Инопланетянин:** - Как мне понравилось. Спасибо вам большое. Такого дня рождения у меня ещё не было.

**Воспитатель:** - Ребята, давайте Альфу, подарим подарок. И сделаем его своими руками *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - У меня есть идея. Мы сконструируем корабль, который сможет летать быстрее, чем луч солнца и тогда Альф сможет прилетать к нам в гости. Вы согласны *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - А для начала каждый из вас должен сделать самолёт из бумаги. По схеме дети делают самолёт способом оригами. После этого все самолёты склеиваются, крыло с крылом по кругу и получается корабль. Дети дарят его Альфу.

**Инопланетянин:** - Спасибо, ребята! Я очень рад, что залетел к вам. И если вы не против я буду на вашем корабле прилетать к вам в гости.

*(Ответы детей)*

**Инопланетянин:** - Спасибо! Вы большие молодцы! Ну а мне пора возвращаться домой, на мою родную планету. До свидания, дорогие ребята, я надеюсь, что, когда вы вырастите, то захотите принять участие в раскрытии тайн космоса. *(Прощается, уходит)*

**Воспитатель:** - Вот и снова мы на корабле. Подходит к концу наше путешествие. Мы много повидали на своём пути, проявили смелость и ловкость, познакомились с жителями других планет, но пора возвращаться домой. Экипажи, займите свои места, пристегнуть ремни безопасности.

*Звучит космическая музыка.*

**Воспитатель:** - ЗЕМЛЯ! – ЗЕМЛЯ! – ЗЕМЛЯ! Мы готовы к посадке.

**Итог.**

Ребята, где мы сегодня побывали? *(Ответы детей)*

Кого мы встретили? *(Ответы детей)*

Как звали пришельца? *(Ответы детей)*

Какой праздник был у Альфа? *(Ответы детей)*

**Рефлексия.**

Полет окончен! Ну, вот и закончилось наше путешествие, не все планеты нашей Солнечной системы мы посетили, но зато мы нашли друзей и помогли им. Ребята, как вы считаете, мы правильно с вами поступили? *(Ответы детей)*

Вам понравилось наше путешествие? *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - До свидания, до новых путешествий!



**СЦЕНАРИЙ РАЗВЛЕЧЕНИЯ «ПУТЕШЕСТВИЕ ПО НЕИЗВЕДАНЫМ  
ПЛАНЕТАМ»  
(ВОЗРАСТНАЯ КАТЕГОРИЯ 5-6 ЛЕТ)**

**Автор:** воспитатель Якшева М.В.

**Цель:** показать знания умения детей, полученные на занятиях по ознакомлению с окружающим миром в течение года.

**Оборудование:** Smart доска, медали по количеству детей.

**Организационный момент:** *Воспитатель приглашает детей пройти в группу и сесть на стульчики.*

**Воспитатель:** Скажите, вы любите приключения? *(Ответы детей)*. Я вас приглашаю отправиться в путешествие за приключениями. Но прежде чем отправиться в путь, вы должны ответить на несколько вопросов. Готовы? *(Ответы детей)*

**Воспитатель:** - Как называется планета, на которой мы живем? *(Ответы детей)*. Как называется наша страна? *(Ответы детей)*. Как называется столица нашей родины? *(Ответы детей)*. Как называется город, в котором вы живёте? *(Ответы детей)*. Как называется район, в котором вы живете? *(Ответы детей)*. Как называется микрорайон, в котором находится детский сад, в который вы ходите? *(Ответы детей)*. Какой сегодня день недели, был вчера, будет завтра? *(Ответы детей)*. Какая часть суток сейчас день, вечер, ночь, утро? *(Ответы детей)*

**Основная часть.**

**Воспитатель:** Молодцы точно ответили на все вопросы. Подскажите, на чём мы можем отправиться в путешествие? *(Ответы детей)*. Какой бывает транспорт? *(Ответы детей)*. Чтобы узнать на каком транспорте и куда мы отправимся в путешествие, вы должны отгадать загадки:

1. До луны не может птица долететь и прилунится,

Но зато умеет это делать быстрая *(Ракета)*

2.Океан бездонный, океан бескрайний,

Безвоздушный, темный и необычайный.

В нем живут вселенные, звезды и кометы.

Есть и обитаемые может быть планеты. *(Космос)*.

**Воспитатель:** Правильно разгадали загадки. Давайте еще раз скажем, на чем мы отправимся за приключениями и куда? *(Ответы детей)*. Не просто в космос, а в космическое путешествие по неизведанным планетам. Готовы? *(Ответы детей)*

*Воспитатель предлагает детям пройти на ковер.*

**Проводится игра малой подвижности «Ракета»**

**Ход игры:**

А сейчас мы с вами, дети, *(Маршируют)*

Улетаем на ракете. *(Тянутся, подняв сомкнутые руки над головой)*

На носки поднимись *(Поднимаются на носки)*

А потом руки вниз *(Опускаются, руки вниз)*

Раз, два, три потянись *(Поднимаются на носки, руки вверх тянутся)*

Вот летит ракета ввысь. *(Звучит музыка, дети изображают летящие ракеты)*

**Воспитатель:** Вижу первую планету. Приземляемся. Эта планета называется «Времена года». Какие времена года живут на этой планете? *(Ответы детей)*. Посмотрите, времена года на этой планете перепутались. Давайте расставим их по порядку начиная с того времени года, которое у нас сейчас. Проводится игра «Времена года»

**Ход игры:** *На интерактивной доске дети по порядку расставляют времена года. Игра повторяется несколько раз.*

**Воспитатель:** Времена года благодарят вас за помощь и предлагают поиграть с ними в игру.

**Игра «Когда это бывает?»**

**Ход игры:** воспитатель задает вопросы. Задача детей дать правильные ответы.

**Вопросы для игры:** - В какое время года все купаются и загорают?

В какое время года с деревьев опадают листья?

В какое время года расцветают подснежники?

В какое время года играют в снежки?

В какое время года тает снег?

**Воспитатель:** Молодцы правильно отвечали, пора отправляться на следующую планету.

*Дети под музыку изображают летящие ракеты.*

**Воспитатель:** Внимание, перед нами планета, на которой кто-то живет. Заходим на посадку. На интерактивной доске зашумленная картинка с изображением птиц.

**Воспитатель:** Посмотрите и скажите, кто живет на этой планете? (*Ответы детей*) Какие бывают птицы? (*Ответы детей*). Посмотрите, на этой планете птицы рассыпались на части. Проводится игра «**Собери картинку**».

**Ход игры:** детям предлагается собрать картинку и сказать, как называется эта птица и какая она перелетная, зимующая или домашняя. Дети работают в парах. Складывают картинку, называют птицу.

**Воспитатель:** Молодцы все справились, полетели на следующую планету.

*Дети под музыку изображают летящие ракеты.*

**Воспитатель:** Посмотрите перед нами следующая планета. Садимся на нее. Кто живет на этой планете? (*Ответы детей*)

*На интерактивной доске изображены дикие и домашние животные.*

**Воспитатель:** Какие животные живут на этой планете? (*Ответы детей*). Могут все эти животные жить вместе? Почему? (*Ответы детей*). Давайте отправим диких животных в лес, а домашних животных на ферму. **Игра «Отправь животных домой»**

**Ход игры:** Дети на интерактивной доске по очереди распределяют животных.

**Воспитатель:** Все животные на своих местах, нам пора отправляться в путь.

*Дети под музыку изображают летящие ракеты.*

**Воспитатель:** Мы приближаемся к планете под названием «Флора». Приземляемся. На интерактивной доске изображение деревьев, ягод, грибов.

**Воспитатель:** Посмотрите и назовите, какие растения растут на этой планете? (*Ответы детей*). Все растения назвали. Отправляемся на следующую планету.

*Дети под музыку изображают летящие ракеты.*

**Воспитатель:** Вижу планету. Это планета перепутанных предметов. Заходим на посадку. Здесь нужно определить, какой предмет лишний и почему.

**Игра «Четвертый лишний»**

**Ход игры:** На интерактивной доске по очереди появляются изображения картинок. Дети отвечают по очереди.

**Воспитатель:** Внимание наши ракеты подают сигнал о том, что топливо на исходе и пора возвращаться в детский сад.

*Дети под музыку изображают летящие ракеты.*

**Воспитатель:** Внимание, перед нами планета Земля. Приземляемся.

**Итог:** Где мы с вами побывали?

На чем мы отправились в путешествие?

Как называлась, первая планета, на которой мы побывали? (вторая и т.д.)

**Рефлексия.** Наше путешествие подошло к концу, вам понравилось?

На какой планете вам понравилось больше всего?

На какой планете было труднее всего, легче?

*Воспитатель награждает детей медалями «Открыватели неизведанных планет»*

**СЦЕНАРИЙ РАЗВЛЕЧЕНИЯ «В ПОИСКАХ КАРАНДАША В СТРАНЕ  
КОНСТРУЛЯНДИИ»  
(ВОЗРАСТНАЯ КАТЕГОРИЯ 5-6 ЛЕТ)**

**Автор:** воспитатель Якшева М.В.

**Цель:** формирование предпосылок инженерного мышления через досуговую деятельность.

**Персонажи взрослые:** Самоделкин, Карандаш.

**Оборудование:** презентация PowerPoint, крупные модули, бумажные квадраты 20\*20 по количеству детей, цветные карандаши, палочки Кюизенера – 5 коробок, конструктор «Радужная мозайка», «Строитель», «Минисобирай – ка», "Поеднайко".

**Организационный момент.**

*Дети под музыку входят в музыкальный зал. В музыкальном зале, их встречает Самоделкин.*

**Самоделкин:** Здравствуйте ребята. У меня случилась беда. Злой профессор похитил моего друга Карандаша и спрятал его на одном из островов в стране Конструляндии. Вы мне поможете в поиске Карандаша? *(Ответы детей)*

**Самоделкин:** Ребята на чем мы можем отправиться на поиски Карандаша? *(Ответы детей)*

**Самоделкин:** Я предлагаю, вам отправится в страну Конструляндию на самолете. Но злой профессор разобрал самолет, вы должны его заново собрать глядя на эскиз самолета. *(После выполнения задания дети с Самоделкиным отправляются на первый остров. Звучит музыка, на экране изображение неба, дети изображают летящие самолеты)*

**Основная часть.**

**Самоделкин:** Ребята, мы с вами прилетели на остров, он называется «Бумажный». Здесь все сделано из бумаги. Посмотрите, видимо и здесь побывал злой волшебник. Он испортил все дома жителей Бумажного острова. Поможем им, отремонтировать дома? *(Ответы детей)*

**Самоделкин:** Прежде чем начать ремонт домов, давайте разомнем наши пальчики.

**Пальчиковая игра «Дружные пальчики»**

Пальцы встали дружно в ряд. *Показать ладони с выпрямленными пальцами.*

Десять крепеньких ребят. *Сжать пальцы в кулаки.*

Эти два - всему указки,

Все покажут без подсказки. *Показать два указательных пальца.*

Пальцы - два середнячка, *Пальцы придерживать большими пальцами.*

Два здоровых бодрячка. *Показать два средних пальца. Пальцы придерживать большими пальцами.*

Ну, а эти - безымянны, молчуны, всегда упрямы. *Показать безымянные пальцы. Остальные придерживать большими пальцами.*

Два мизинца - коротышки, непоседы и плутишки. *Показать мизинцы. Все остальные пальцы придерживать большими пальцами.*

Пальцы главные среди них,

- два больших и удалых. *Показать два больших пальца, остальные сжать в кулаки.*

*Дети подходят к столам, на которых заранее приготовлены листы бумаги и цветные карандаши. Дети по схеме, расположенной, на мольберте в технике оригами делают дома. Раскрашивают крышу дома, рисуют окна и двери.*

**Самоделкин:** Жители бумажного острова говорят вам спасибо за помощь. Что - то не видно на этом острове Карандаша. Пора нам отправляться на следующий остров. *(Звучит музыка, на экране изображение неба, дети изображают летящие самолеты)*

**Самоделкин:** Посмотрите, мы приближаемся к острову «Мостов». На этом острове

собраны самые разные мосты. Железнодорожные, транспортные, пешеходные, навесные. Чтобы нам попасть на этот остров мы должны с вами пройти по необычному пешеходному мосту. Этот мост мы должны с вами сделать сами.

*(Самоделкин предлагает детям, несколько примеров постройки моста. Самоделкин напоминает детям, что мост начинаем строить с опор. Опоры держат весь мост и должны быть крепкими. Дети конструируют мост из предложенных примеров или по собственному замыслу. После завершения работы Самоделкин вместе с детьми оценивают получившиеся мосты.)*

**Самоделкин:** Вот мы с вами и оказались на острове мостов, но и здесь не видать Карандаша. Пора нам отправляться дальше. *(Звучит музыка, на экране изображение неба, дети изображают летящие самолеты)*

**Самоделкин:** Внимание, внимание на горизонте вижу остров «Неизвестных героев». Здесь живут герои, которых вы придумываете сами. Наверняка многим из вас нравится что-то придумывать и конструировать. И сегодня вам предоставляется возможность проявить все свои способности конструкторов, придумать нового героя. Вы должны придумать нового героя, который спешит ко всем на помощь, на выручку, и сделать его из одного из предложенных конструкторов.

*(После выполнения задания дети рассказывают, что за герои у них получились и какие у них способности. В музыкальном зале появляется Карандаш.)*

**Карандаш:** Здравствуй Самоделкин, здравствуйте ребята. Как я рад, что вы отправились мне на помощь. Благодаря вам и вашим героям злой профессор испугался и отпустил меня.

**Самоделкин:** Ребята нам пора возвращаться в детский сад. *(Звучит музыка, на экране изображение неба, дети изображают летящие самолеты)*

**Самоделкин:** Вот мы и снова с вами в детском саду. Спасибо вам за помощь. Мы с Карандашом хотим поблагодарить вас и подарить на память ФИКСИ конструктор. *(Самоделкин с Карандашом прощаются с детьми и уходят.)*

**Итог:** Кто к нам обратился за помощью?

Почему Самоделкину понадобилась наша помощь?

**Рефлексия.**

**Воспитатель:** Ребята вам понравилось помогать Самоделкину в поисках Карандаша?

На каком острове вам понравилось больше всего?

На каком острове было трудней?



## Сценарий конкурса «ПроКубик»

Здравствуйтесь дорогие ребята!

Сегодня в нашем детском саду в очередной раз проводится конкурс «РИМ» - это интеллектуальное соревнование для старших дошкольников, в котором каждый участник сможет продемонстрировать свой уровень эрудиции в инженерных вопросах.

Нашим командам предстоит пройти пять конкурсных испытаний.

Итак, внимание встречаем наши команды:

1

2

Символом нашей игры является Робот Ваня

Правило игры:

- 1.Время выполнения
- 2.Количество ошибок
- 3.Командная игра (сплочённость)
4. Зрители (тишина)

Оценивать результаты наших команд будет многоуважаемое жюри.  
Позвольте мне его представить:

А теперь внимание: На конкурсные задания команды будут приглашаться согласно жеребьёвки.

Для прохождения первого конкурса прошу подойти капитанов команд.

Представление команд (Название команды, приветствие, девиз)

1.Игра «Волшебные числа»

Взрослый рассказывает детям, что робот Гоша любит играть с цифрами и показывает кубик, на котором изображены цифры от 1 до 6. Робот Гоша приглашает детей поиграть с ним, а для этого им необходимо выбрать цифру, кинув кубик. После того, как кубик остановится на цифре робот Гоша предлагает детям составить выпавшее число из двух меньших, а затем запрограммировать его таким образом, чтобы он смог доехать до нужных цифр.

Взрослый заранее раскладывает на игровое поле карточки с изображением цифр, подходящих под состав числа из двух мен



## 2. Игра «Гонки»

Игроки делятся на две команды по считалки. Очередность хода команды можно определить с помощью числительного кубика. Первый ходит команда у которой выпало наибольшее число.

Взрослый: Машинам на старт! Пристегните ремни – мы начинаем Чемпионат гоночных болидов!

На «Старте» размещаются два робота исполнителя, на них крепится «номер команды» (например: 7 и 8). На игровом поле расположены арифметические примеры. Гонщику необходимо решить примеры и узнать в каком направлении поедет его гоночный болид. Ответ примера, должен соответствовать номеру команды. Решив все примеры, команда определить по какому маршруту ей необходимо двигаться до старта.

Выигрывает та команда, которая первой доберётся до «Финиша».



*После игры пауза – Игра «Если нравится тебе, то сделай так...»*

## 3. Следующая игре «ПроКубики». Командная игра «Космос»

В игре принимают участие несколько детей.

Взрослый: Свой путь в небо ракета начинает со стартовой площадки, которая находится на космодроме. Ракета должна преодолеть плотные слои атмосферы и добраться до космической станции. Для этого ее необходимо разогнать до огромной скорости и пролететь минуя все препятствия.

Взрослый предлагает при помощи считалки выбрать четырёх детей для участия в игре:

*Считалочка «Звездочёт»:*

На Луне жил звездочёт,  
Он планетам вёл подсчёт:  
Меркурий — раз,  
Венера — два-с,  
Три — Земля,  
Четыре — Марс,  
Пять — Юпитер,  
Шесть — Сатурн,  
Семь — Уран,  
Восьмой — Нептун,  
Девять — дальше всех Плутон...  
Кто не видит — выйдет вон!

После того, как определены участники игры. Взрослый предлагает им выбрать карточки –задания и выполнит их.

*Варианты игр:*

1. Один ребенок раскладывает на игровое поле макеты небесных объектов.
2. Второй ребенок проговаривает и зарисовывает программу перемещения робота-исполнителя (ракеты).
3. Третий ребенок программирует робота –исполнителя по составленному алгоритму.
4. Четвертый ребенок проверяет правильность программы и делает команду «Пуск».

*Условие:*

Если программа составлена неправильно и ракета не долетела до космической станции, то игра начинается сначала.

Конец игры. Жюри подводит итог и награждает победителей.

