Утверждаю

Заведующий МБДОУ ДС №2

«Калинка»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.И. Мельник

Педсовет № \_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Приказ № \_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г



****

**Автор: Рамазанова Р.К.**

**Нижневартовск, 2015**

**Пояснительная записка**

Образовательная программа «ТИКО-коструктор» имеет **научно-познавательную направленность,** так как ее реализация направлена на развитие у детей дошкольного возраста конструктивного мышления.

Данная программа оформлена в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской федерации от 11.12.2006 года №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», с учетом требований Положения о порядке оформления программ дополнительного образования детей в образовательных учреждениях города Нижневартовска. А также в соответствии с требованиями СанПиН и информационного письма Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки РФ от 19.10.06 № 06-1616.

Что такое «ТИКО»? – это **Т**рансформируемый **И**гровой **К**онструктор для **О**бучения. 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.

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.

Для ребенка важно, чтобы результаты его творческой деятельности можно было наглядно продемонстрировать: это повышает самооценку и положительно влияет на мотивацию к деятельности, к познанию. Конструктор ТИКО создает для этого самые благоприятные возможности. Уже через 2 – 3 месяца обучения воспитанники создают конструкции на различную тематику, которые можно объединить в эффектную масштабную экспозицию. Используя конструктор ТИКО в собственной деятельности, дети успешно овладевают основными приемами умственной деятельности, ориентируются на плоскости и в пространстве, общаются, работают в группе, в коллективе, конструируют поделки как плоскостные, так и объемные, увлекаются самостоятельным техническим творчеством.

Конструирование – процесс творческий, осуществляемыйчерез самостоятельную или совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом,позволяющийпровести интересно и с пользой время в детском саду и дома.При этом дети через развивающие практические задания учатся преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить наиболее действенный способ достижения цели

**Новизна.** Несмотря на то, что многие образовательные программы дошкольного образования содержат раздел «Конструирование», однако прописанная в них деятельность, основывается на моделировании из бумаги, картона или природного материала. Экспериментальная программа «ТИКО-конструктор» обеспечивает включение педагога и детей в совместную деятельность по конструированию, основанную на практической работе с конструктором для объемного моделирования ТИКО. Методика работы с конструктором ТИКО предполагает развитие у детей навыков конструкторской и проектной деятельности на основе исследования геометрических фигур и интеграции изученных геометрических модулей с целью моделирования объектов окружающего мира.

В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение дошкольника в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Другой важной отличительной особенностью данной программы от уже существующих является ее непрерывность. Программа «ТИКО-коструктор» - это первая ступенька в освоении ребенком конструкторской деятельности.

**Актуальность и педагогическая целесообразность** программы «ТИКО-» обусловлены важностью создания условий для всестороннего и гармоничного развития дошкольника. Для полноценного [развития ребенка](http://www.pandia.ru/text/category/razvitie_rebenka/) необходима интеграция интеллектуального, физического и эмоционального аспектов в целостном процессе обучения. Конструкторская деятельность, как никакая другая, реально может обеспечить такую интеграцию.

Кружок моделирования «ТИКО-» - это первая ступенька для освоения универсальных логических действий и развития навыков моделирования, необходимых для будущего успешного обучения ребенка в школе. В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на [вовлечение](http://www.pandia.ru/text/category/vovlechenie/) дошкольника в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Предлагаемая система логических заданий и тематического моделирования позволяет педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у дошкольников пространственные и зрительные представления, а также поможет детям легко, в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия.

Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом, позволяющий провести интересно и с пользой время в детском саду.

***Цель данной программы***: создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления и закрепления у детей дошкольного возраста представлений о символике России, Ханты-Мансийского округа, города Нижневартовска.

***Для достижения данной цели решаются следующие задачи:***

* формирование представлений о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой;
* расширение кругозора об окружающем мире, обогащение эмоциональной жизни, развитие художественно-эстетического вкуса;
* развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
* развитие регулятивной структуры деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);
* Развитие познавательного интереса к истории государства, округа, города ее символам;
* формирование навыков конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;
* развитие мотивационной сферы воспитанников– интереса к исследовательской деятельности и моделированию;
* овладение навыками пространственного ориентирования;
* вовлечение воспитанников в активную творческую деятельностью;
* развитие воображения, умения фантазировать.

**Возраст детей**, участвующих в реализации программы , 5-7 лет.

**Сроки реализации программы** - 1 год обучения, занятия проводятся - 1 раз в неделю, 36 занятий в год.

Программа состоит из двух модулей. У каждого модуля свои предметные цели и задачи.

***Модуль «Плоскостное моделирование»***

Цель: исследование многоугольников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

***Обучающие***

* обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведённого анализа;
* изучение и конструирование различных видов многоугольников;
* обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта;
* обучение различным видам конструирования.
* знакомство с симметрией, конструирование узоров и орнаментов.

***Развивающие***

* развитие комбинаторных способностей;
* совершенствование навыков классификации;
* развитие умения мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое.

***Воспитывающие***

* воспитание трудолюбия, добросовестного и ответственного отношения к выполняемой работе, уважительного отношения к человеку-творцу, умения сотрудничать с другими людьми.

Чтобы научиться создавать собственные объемные модели, ребенку необходимо освоить конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунке). Очень важно сформировать у дошкольников умение выявлять особенности исследуемой формы, находить характерные признаки и опускать менее важные детали.

Темы, подобранные для конструирования, расширяют кругозор и охватывают основной спектр человеческой деятельности: сказки, градостроительство, мебель, животные, транспорт, бытовая техника, космос.

***Модуль «Объемное моделирование»***

Цель: исследование многогранников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

***Обучающие***

* выделение многогранников из предметной среды окружающего мира;
* изучение и конструирование предметов окружающего мира, на основе различных видов многогранников;

***Развивающие***

* формирование целостного восприятия предмета;
* развитие конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.

***Воспитывающие***

* развитие умения сотрудничать, договариваться друг с другом в процессе организации и проведения совместных конструкторских проектов.

**Отличительной особенностью** данной программы является то, что в качестве основной содержательной базы в программе предлагается формирование у дошкольников элементарных знаний и представлений из области геометрии. Выбор данного содержания обусловлен необходимостью формирования у дошкольников пространственного и логического мышления. Программа «ТИКО-мастера» обеспечивает включение педагога и детей в совместную деятельность по конструированию, основанную на практической работе с конструктором для объемного моделирования ТИКО. Методика работы с конструктором ТИКО предполагает развитие у детей навыков конструкторской и проектной деятельности на основе исследования геометрических фигур и интеграции изученных геометрических модулей с целью моделирования объектов окружающего мира.

**Ожидаемый результат: 1 год обучения- 5-6 лет.**

*По окончании дети должны знать:*

* плоские геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник, ромб, трапеция);
* различные виды многоугольников.
* числа от 1 до 10.

*По окончании дети должны уметь:*

* сравнивать и классифицировать многоугольники по 2 -3 свойствам;
* ориентироваться в понятиях «вперед», «назад», «далеко», «близко», «около», «выше», «ниже», «между», «вверх», «вниз», «направо», «налево»;
* считать и находить нужное количество геометрических фигур (от 1 до 10);
* конструировать плоские и объёмные конструкции по образцу, по схеме, словесной инструкции и по собственному замыслу.

**Способами определения результативности программы являются:**

* Диагностика, проводимая в конце каждого года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.
* Выставки детских работ, организуемые в группах после проведённых занятий.
* Творческий отчёт руководителя на педсовете.

**Перспективный план (для детей 5 - 6 лет)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **сроки** | **Тема занятия** | **Теория** | **Задачи** | **Материал** |
| Октябрь  1 неделя | "Знакомство с конструктором ТИКО. – «Сказочный лес-ТИКО." | Многоугольники, их названия, количество углов и сторон у многоугольников.  Классификация геометрических фигур по цвету. | 1.Учиться соединять ТИКО-детали.  2.Учиться конструировать ТИКО - фигуры по образцу.  3.Развивать игровое общение друг с другом с помощью ТИКО - фигур. | Конструктор,  Схемы дорожек на каждого ребёнка, цветные карандаши. |
| Октябрь  2 неделя | **"**Грибы дляежика ТИКО" | Многоугольники, их названия, количество углов и сторон у многоугольников.  Классификация геометрических фигур по цвету. | 1.Развивать умение классифицировать по цвету.  2.Учиться конструировать ТИКО-фигуры по образцу.  3.Развивать игровое общение друг с другом с помощью ТИКО-фигур. | Конструктор,  Схемы карточек: "грибы" и "Ёжик" на каждого ребёнка, игрушка - ёжик. |
| Октябрь  3 неделя | «Мяч для Незнайки-ТИКО» | Беседа «Мои любимые игрушки»  Классификация геометрических фигур по форме. | 1.Развиваем умение  классифицировать по  форме.  2.Учимся конструировать  ТИКО-фигуры по образцу.  3.Осваиваем понятия «треугольник - четырёхугольник», «большой - маленький». | Конструктор,  Схемы карточки "мяч" на каждого ребёнка. |
| Октябрь  4 неделя | " - ТИКО"  Неофициальные символы России | Познакомить с основными неофициальными символами России Классификация геометрических фигур  Многоугольники,  их название. | 1.Развивать , мелкую моторику рук.  2.Учиться конструировать ТИКО-фигуры по образцу.  3. Закрепить понятие «Цилиндр, призма, конус». | Конструктор,  Схемы, карандаши,  Презентация «Неофициальные символы России» |
| Ноябрь  1 неделя | «Геометрический лес» | Классификация деревья и кустарники. | 1.Развивать умение классифицировать деревья и кустарники.  2.Учиться конструировать ТИКО-фигуры по образцу.  3.Закрепить понятие «пятиугольник». | Конструктор,  Схемы, карандаши,  Презентация  "Деревья и кусты леса". |
| Ноябрь  2 неделя | "Мебель для Зайчонка- ТИКО" | Классификация «Мебель». | 1.Развивать умение классифицировать «Мебель».  2.Учиться конструировать по схеме.  3.Повторить понятия «треугольник» и «четырёхугольник». | Конструктор,  Схемы, карандаши,  Презентация «Мебель»  Игрушка -зайчонок. |
| Ноябрь  3 неделя | «День рождения у Зайчонка» | закреплять знания детей о названиях и назначении посуды (чайная, столовая, кухонная) | 1.Развиваем умение классифицировать посуду по назначению.  2.Учиться конструировать по схеме.  3.Учиться различать многоугольники (треугольник, четырёхугольник, пятиугольник). | Конструктор,  Схемы цветка, карандаши,  Иллюстрации по теме: «посуда»  "нарядный зайчонок». |
| Ноябрь  4 неделя | " Государственный флаг Российской Федерации ТИКО". | Разные виды прямоугольников | 1.Учиться конструировать по схеме.  2.Учиться различать многоугольники (прямоугольник, четырёхугольник,).  Познакомить с Государственным флагом РФ, дать представление о его происхождении, назначении, символикой цветов и их взаиморасположении | Конструктор,  Схемы , карандаши. |
| Декабрь  1 неделя | «В геометрическом лесу - зима» | Разные виды многоугольников. | 1.Знакомство с понятием «шестиугольник».  2. Учиться конструировать ТИКО-фигуры по схеме.   1. Вспомнить приметы зимы. | Конструктор,  Схемы снежинки,  Карандаши. |
| Декабрь  2 неделя | «Ёлочка – символ Нового года» | Разные виды многоугольников | 1. Учиться находить и называть заданные многоугольники.  2. Конструировать ТИКО-фигуры по схеме.  3.Вспомнить символы Нового года. | Конструктор,  Схемы ёлочки,  Карандаши. |
| Декабрь  3 неделя | «Зимние забавы» | Разные виды многоугольников. | 1.Учимся находить и называть заданные многоугольники.  2. Учимся конструировать объёмные ТИКО-фигуры.  3. Развиваем мелкую моторику. | Конструктор,  Схемы ёлочки (объемная),схема  звёздочки.  Карандаши. |
| Декабрь  4 неделя | Москва – столица России. Герб Москвы | Разные виды многоугольников. | 1 Познакомить с гербом Москвы, его происхождением, назначением, символикой образов и цветового сочетания в нем.  2.Повторить понятие «шестиугольник».  1.Учиться конструировать объёмные ТИКО-фигуры по образцу.  3.Развивать мелкую моторику. | Конструктор,  Схемы ,Карандаши. просмотр мультимедийных презентаций |
| Январь  3 неделя | «Собачка -тико» | Классификация  домашних животных.  Многоугольники,  их название | 1. Развить умения сравнивать геометрические фигуры и выделять их свойства.  2. Учиться конструировать по схеме.  3. Знакомство с приёмом «превращения» плоскостной фигуры в объёмную конструкцию.  4.Воспитывать чуткое, внимательное отношение к окружающим и друг к другу. | Конструктор,  Схемы  домашние животные (игрушки)  плоскостной и  объёмной.  Карандаши. |
| Январь  4 неделя | «Котёнок в гостях у Зайчонка ТИКО» | Выделение 2 свойств геометрических фигур. | 1. Развивать умения сравнивать геометрические фигуры и выделять их свойства.  2. Учиться конструировать по схеме и по образцу.  3. Классификация - дикие и домашние животные. | Конструктор,  Схемы кот и блюдце.  Карандаши. |
| Февраль  1 неделя | «Лиса в гостях у Зайчонка ТИКО» | Выделение 2 свойств геометрических фигур. | 1. Развитие умения выделять и называть свойства геометрической фигуры.  2. Учимся конструировать по схеме и по образцу.  3. Классификация - дикие и домашние животные. | Конструктор,  Схемы  (объёмная).  Карандаши.  Презентация «Дикие животные» |
| Февраль  2 неделя | Государственный герб России | Выделение 3 свойств геометрических фигур. | 1. Развивать умения выделять и называть свойства геометрической фигуры.  2. Учиться конструировать по схеме и по образцу.  3. Познакомить с частями конструкции | Конструктор,  Схемы, Карандаши.  просмотр мультимедийных презентаций |
| Февраль  3 неделя | «Конструирование двухэтажного дома» | Выделение 3 свойств геометрических фигур. | 1. Развитие умения выделять и называть свойства геометрической фигуры.  2. Учимся конструировать по схеме и по образцу.  3. Знакомство с частями конструкции (дом – стены, крыша, пол, этаж, балкон, лестница). | Конструктор,  Схемы: лесенки, дома (объёмная).  Карандаши. |
| Февраль  4 неделя | «Техника Победы!» | Конструирование сложных фигур по образцу. | 1. Развитие умения выделять и называть свойства геометрической фигуры.  2. Учимся конструировать по схеме и по образцу.  3. Знакомство с военной техникой. | Конструктор,  Схемы: танк, самолёт (объёмная).  Карандаши. |
| Март  1 неделя | «Подарок маме!» | Конструирование сложных фигур по образцу | 1. Развивать умения выделять и называть свойства геометрической фигуры.  2. Учиться конструировать по схеме и по образцу.  3. Знакомство с различными видами цветущих растений. | Конструктор,  Схемы: цветка(объёмный).  Карандаши. |
| Март  2 неделя | Герб и флаг Ханты-Мансийского автономного округа | Конструирование сложных фигур по образцу ТИКО - конструкций. | 1.Познакомить с изображением флага и герба Ханты-Мансийского автономного округа – Югры со значением символов в них, символикой цветов  2. Развивать умения использовать ТИКО-конструкции  3. Учиться конструировать по схеме и по образцу. | Конструктор,  Схемы, Карандаши.  альбомы по теме |
| Март  3 неделя | «Сундучок со сказками: русская народная сказка «Колобок» | Рассказывание сказки с использованием ТИКО - конструкций. | 1. Учиться рассказывать в процессе инсценировки сказки.   2. Развивать умения использовать ТИКО-конструкции в рассказывании сказки.  3. Учиться делать выбор схемы для конструирования. | Конструктор,  Схемы:  Заяц, волк, медведь, лиса(плоскостные)  Карандаши. |
| Март  4 неделя | «Сундучок со сказками: русская народная сказка «Теремок» | Рассказывание сказки с использованием ТИКО - конструкций. | 1.Учиться рассказывать в процессе инсценировки сказки.  2. Развивать умения использовать ТИКО-конструкции в рассказывании сказки.  3. Учиться делать выбор схемы для конструирования. | Конструктор,  Схемы: теремок,  мышка, заяц, волк, медведь, лиса(плоскостные)  Карандаши. |
| Апрель  1 неделя | Герб Нижневартовска | Конструирование сложных фигур по образцу ТИКО - конструкций. | Познакомить с изображением герба Нижневартовска  2. Развивать умения использовать ТИКО-конструкции  3. Учиться делать выбор фигуры и самостоятельно конструировать по образцу. | Конструктор,  Схемы:  Карандаши. |
| Апрель  2 неделя | «Сундучок со сказками: русская народная сказка «Заячья избушка» | Рассказывание сказки с использованием ТИКО - конструкций. | Учиться конструировать плоскостные ТИКО-конструкции по схеме, объёмные ТИКО-конструкции по образцу.  2. Развивать умение конструировать персонажей и декорации для инсценировки сказок.  3. Закрепить умение различать многоугольники: четырёхугольник и пятиугольник. | Конструктор,  Схемы: домик, ёлочка, собака, петушок, лиса;  заяц (объёмный)  Карандаши. |
| Апрель  3 неделя | «Сундучок со сказками: русская народная сказка «Три медведя» | Создание ТИКО-конструкции и использование их для инсценировки сказок. | 1.Учиться конструировать плоскостные ТИКО-конструкции по схеме, объёмные ТИКО-конструкции по образцу.  2. Развивать умение конструировать персонажей и декорации для инсценировки сказок.  3. Закрепить умение различать многоугольники: пятиугольник и шестиугольник. | Конструктор,  Схемы: домик, ёлочка, медведь, Машенька; мебель  (объёмные фигуры)  Карандаши. |
| Апрель  4 неделя | «Сундучок со сказками: русская народная сказка «Репка» | Создание ТИКО-конструкции и использование их для инсценировки сказок. | 1.Учиться конструировать плоскостные ТИКО-конструкции по схеме, объёмные ТИКО-конструкции по образцу.  2. Развивать умение конструировать персонажей и декорации для инсценировки сказок.  3. Закрепить умение различать многоугольники: пятиугольник и шестиугольник. | Конструктор,  Схемы: бабушка, дедушка, внучка, Жучка, кошка, мышка (плоскостные фигуры). |
| Май  2 неделя | «Сундучок со сказками: русская народная сказка «Лисичка-сестричка и серый волк» | Создание ТИКО-конструкции и использование их для инсценировки сказок. | 1.Учиться конструировать плоскостные ТИКО-конструкции по схеме, объёмные ТИКО-конструкции по образцу.  2. Развивать умение конструировать персонажей и декорации для инсценировки сказок.  3. Закрепить умение различать многоугольники: пятиугольник и шестиугольник | Конструктор,  Схемы: лиса, волк, рыба(плоскостные фигуры); рыба (объёмная фигура) |
| Май  3 неделя | Занятие флаг Нижневартовска | Создание ТИКО-конструкции . | 1.Учиться конструировать плоскостные ТИКО-конструкции по схеме,.  2. Познакомить с изображением флага Нижневартовска, со символикой цветов  3. Закрепить умение различать многоугольники: треугольники, пятиугольник . | Конструктор,  Схемы |
| Май  4 неделя | « Первые весенние цветы - подснежник » | Создание ТИКО конструкций растений. | 1.Учиться конструировать плоскостные ТИКО-конструкции по полной схеме, объёмные ТИКО-конструкции по образцу.  2.Развивать умение конструировать растения.  3.Закрепить умение различать многоугольники: пятиугольники | Конструктор,  Схемы: цветы(объёмные фигуры) |

**Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей:**

***Наглядно-методические материалы:***

Приложение № 1. Схемы плоскостных ТИКО-фигур.

Приложение № 2. Карточки объёмных ТИКО - фигур.

Игрушки: дикие и домашние животные, птицы , набор посуды ((чайная, столовая, кухонная),

Презентации по темам и сказкам.

Альбомы: «Гербы Российской Федерации и Ханты-мансийского автономного округа», «Флаги Российской Федерации и Ханты-мансийского автономного округа».

***Материально-техническое оснащение занятий:***

* Стеллаж для хранения наглядного материала – 1 штука;
* Конструктор ТИКО – 11 наборов;
* Цветные карандаши – 11коробок.
* Бумага для схем - 3 пачки.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА:**

В.И. Логинова, Т.И. Бабаева, Н.А.Ноткина и др. Детство: Программа развития и воспитания детей в детском саду. – СПб.: Детство-Пресс, 2010.

М.С. Аромштам, О.В. Баранова. Пространственная геометрия для малышей. Приключения Ластика и Скрепочки. – М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004.

Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. – М.: Мозаика-Синтез, 2006.

Ермакова Е.С., Румянцева И.Б., Целищева И.И. Развитие гибкости мышления детей. – СПб.: Речь, 2007.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ВОСПИТАННИКОВ:**

Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для дошкольников. – Ярославль: Академия развития, Академия холдинг, 2004.

Безруких М.М., Филиппова Т.А. Ступеньки к школе. Учимся узнавать геометрические фигуры. – М.: Дрофа, 2006.

Комплектация конструктора ТИКО.

* Ознакомление с комплектацией набора «Архимед», «Школьник».
* Изучение конструктивных особенностей ТИКО-деталей (глянцевая и матовая стороны; количество соединение – 2, 3 и 4).
* Принцип соединения деталей (шарнирные соединения; соединяем детали под углом, «шарик» располагаем под «дугой»).

Взаимозаменяемость деталей (1 большой квадрат = 2 прямоугольникам, 1 ромб = 2 маленьким равносторонним треугольникам, 1 прямоугольник = 2 маленьким квадратам, 1 маленький квадрат = 2 прямоугольных треугольника).

**Tiko «Школьник»**

Состав набора: 135 многоугольников



- 16 штук, - 2 штуки, - 12 штук,

- нет, - 2 штуки, - 12 штук,

- нет, - нет, - 2 штуки,

- 42 штуки, - 2 штуки, - 2 штуки,

- 4 штуки, - 8 штук,

- 6 штук,

- нет, - 12 штук,



- нет, - 1 штука, - 12 штук.

Фигуры

- подставка под блок бумаги размером 90х90х90 мм для записей,

трех-, четырёх-, пяти-, или шестигранный стакан для карандашей,

ручек, линеек, угольников и т.п., трех-, четырёх-, пяти-, или

шестигранная подставка для канцелярских мелочей

(скрепок, кнопок, резинок),

* карусель, цветы,

- корзинки для грибов и ягод, грибы,

* цыплёнок, утёнок, котёнок
* танк, корабль,
* более 6 видов выпуклых многогранников

в виде маленьких и больших шаров (икосаэдр малый

и икосаэдр большой).

**Tiko «Архимед»**

Состав набора: 146 деталей



- 26 штук, - 8 штук, - нет,

- 10 штук, - нет, - 4 штуки,

- 4 штуки, - 24 штуки, - нет,

- 20 штук, - 2 штуки, - нет,

- 20 штук, - 2штуки,

- 2 штуки,

- нет, - нет,



- нет, - 1 штука, - нет.

Фигуры:

* карусель, гриб,
* дом с гаражом,
* звезда Кеплера,
* икосаэдр (шар) малый, динозаврик,
* ракета, луноход,
* батискаф, морская звезда.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1 - Схемы плоскостных игровых ТИКО-фигур - карточки

|  |
| --- |
| Кот2 |
| Кот1 |
| Кот5 |
| Собака |
| Собака3 |
| Собака1 |
| Собака2 |
| Кот6 |
| Кот7 |
| Заяц4  Заяц1 |
| Заяц2 |
|  |
| Лиса |
| Белка |
| Медведь1 |
| Олень |
| Кот |
| Верблюд |
| Мышка |
| жираф |
| Слон |
| Крокодил |
| Черепаха |
| Попугай |
| Попугай Какаду |
| Ворона |
| Рыба Скалярия |
| Морская звезда |
| Цыпленок |
| Птенец |
| Скворец |
| Птица |
| Птица1 |
| Ель |
| Цапля |
| Цветок1 |
| Медведь  Цветок |
|  |
| Заяц |
| Машина |
| Ракета |
| Цветок3 |
| Самолет |
| Цветок2 |
| Заяц3 |
| Змея |
| Мотылек |
| Ящерица |
| Снеговик |
| Мороженое |
| Джип |
| Машина |
| Парусник |
| Пистолет |
| Подводная лодка1 |
| Подводная лодка |
| Ракета1  Ракета |
| Ракетная установка с ракетами |
| Ракетная установка |
| Трактор |
| Танк |
| Танк1 |