

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛОСОВСКИЙ ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**ПРИНЯТО:**  
решением педагогического совета  
Протокол от 30.08.2024 г. № 1

**УТВЕРЖДЕНО:**  
Приказом директора МБУ ДО  
«Волосовский ЦИТ»  
от 02.09.2024 г. № 23  
\_\_\_\_\_ И.А. Филиппова

**Дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«ТИКО-конструктор»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет  
Срок реализации: 2 года  
Авторы: Сугрובה Марина Алексеевна,  
педагог дополнительного образования  
МБУ ДО «Волосовский ЦИТ»

г. Волосово  
2024 год

## Оглавление

Пояснительная записка.....	3-4
Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы .....	4
Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	5
Система оценки результатов освоения общеразвивающей программы .....	5-6
Учебно- тематическое планирование.....	7-9
Содержание изучаемого курса.....	10-13
Средства обучения .....	14
Список литературы .....	15
Приложения.....	16-21

## **Пояснительная записка**

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа **технической направленности «ТИКО-конструктор»** составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" от 01.01.2021 года;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (№ 996-р от 29.05.15);
- Н.М. Карпова ТИКО - конструирование методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного возраста, ОООНПО «РАНТИС», 2014;
- Устава МБУ ДО «Волосовский ЦИТ».

### **Актуальность**

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний день, так как обеспечивает интеллектуальное развитие, необходимое для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов второго поколения и соответствует возрастным особенностям дошкольника.

Изучив курс «ТИКО – конструирование», дети успешно овладевают основными приемами умственной деятельности, ориентируются на плоскости и в пространстве, общаются, работают в группе, коллективе, увлекаются самостоятельным техническим творчеством.

Для ребенка важно, чтобы результаты его творческой деятельности можно было наглядно продемонстрировать; это повышает самооценку и положительно влияет на мотивацию к деятельности, к познанию. Программа «ТИКО – конструирование» открывает для этого самые благоприятные возможности. Дети создают конструкции на различную тематику, которые можно объединить в эффектную масштабную экспозицию.

В дальнейшем, когда дети осваивают навыки креативного моделирования и приобретают способность синтезировать свои собственные конструкции, можно организовывать именные выставки индивидуальных работ, созданных в результате совместного творчества.

**Новизна** программы заключается в системе практических заданий и занимательных упражнений, позволяет формировать, развивать, корректировать у дошкольников пространственные, зрительные и математические представления через игровой формат занятий.

**Цель** - формирование у воспитанников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире.

### **Задачи:**

#### Личностные:

- воспитывать коммуникативные отношения;
- содействовать воспитанию аккуратности, терпения, нравственных начал;

- содействовать воспитанию у детей любви к труду;
- содействовать воспитанию самостоятельности, целеустремленности.

#### Метапредметные:

- работа кистей рук и задействование пространственного мышления при сборе объёмных фигур;
- развитие художественно-эстетического вкуса при составлении композиций и объектов предметного дизайна;
- развитие у дошкольников интереса к исследовательской деятельности и моделированию.

#### Предметные:

- ознакомление дошкольников с геометрическими фигурами и объёмными телами;
- формирование навыков конструирования по образцу, схеме и собственному замыслу;
- увлечение детей активной творческой деятельностью;
- овладение навыками пространственного ориентирования.

Дополнительная общеразвивающая программа «ТИКО-конструктор» предназначена для воспитанников 5-7 лет, желающих овладеть основными приемами умственной деятельности, научиться ориентироваться на плоскости и в пространстве, работать в группе, коллективе.

Возраст обучающихся, на который рассчитана данная образовательная программа от 5 до 7 лет.

Минимальный возраст детей для зачисления на обучение 5 лет.

Сроки реализации дополнительной общеразвивающей программы «Основы конструирования и робототехники» 2 учебных года с перерывом на летние каникулы с 1 июня по 31 августа.

До набор на второй год обучения реализуется на основаниях собеседования и заявления от родителей.

### **Организационно - педагогические условия реализации общеразвивающей программы**

Формы обучения – очная.

Наполняемость групп– 25 человек.

Режим занятий: – 1 раз в неделю 25/30 минут.

Общее количество часов по программе: 34 часа.

Формы организации образовательной деятельности обучающихся: групповая.

Организация занятий - аудиторная.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются при особом режиме ОО (эпидемиологические условия и т.д.).

Форма контроля: практические работы; опросы.

Формой подведения итогов по программе является сборка работа или выставка.

Особенности организации образовательного процесса – осуществляется в соответствии с учебным планом в сформированных группах, постоянного состава.

Занятия проводятся полным составом объединения, но в зависимости от задания предполагает работу в паре или группе, а также индивидуальные занятия при подготовке к конкурсам и соревнованиям.

## **Планируемые результаты освоения образовательной программой**

Ожидаемые результаты к концу 1-го года обучения воспитанники должны знать:

- плоские геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник, ромб, трапеция);

- различные виды многоугольников;
- числа от 1 до 5.
- технику безопасности при работе с инструментами и материалами;
- требования к организации рабочего места;
- иметь представление о различных видах многоугольников;

должны уметь:

- сравнивать и классифицировать многоугольники по 1 - 2 свойствам;
- ориентироваться в понятиях «вперед», «назад», «далеко», «близко», «около», «выше», «ниже», «между»;
- считать и находить нужное количество геометрических фигур (от 1 до 5);
- конструировать плоские и объёмные конструкции по образцу, по схеме.
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также –над, -под, -в, -на, -за, -перед;
- анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;
- иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов.

По окончании второго года обучения воспитанники должны знать:

- различные виды многогранников;
- понятия о «периметре» и «площади» геометрических фигур.

должны уметь:

- конструировать и исследовать многогранники;
- владеть основами моделирующей деятельности;
- ориентироваться в понятиях «направо», «налево», «по диагонали»;
- сравнивать и анализировать объёмы различных геометрических тел;
- решать комбинаторные задачи;
- выделять «целое» и «части»;
- выявлять закономерности;
- считать и находить нужное количество геометрических фигур (от 1 до 20);
- конструировать объёмные фигуры по технологическим картам;
- создавать собственные ТИКО-изобретения путем комбинирования изученных геометрических модулей (многоугольников, многогранников).

### **Система оценки результатов освоения общеразвивающей программы**

Оценка качества освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей программы включает в себя:

- текущий контроль успеваемости обучающихся;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- итоговый контроль.

#### Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся в центре осуществляется педагогом дополнительного образования по каждой изученной теме (разделу). Текущий контроль может проводиться в следующих формах: беседа, практическая работа, выставка.

#### Промежуточная аттестация

Основными формами проведения промежуточной аттестации обучающихся являются: беседа, наблюдение, практическая работа, выставка. Педагог выбирает форму промежуточной аттестации самостоятельно с учетом содержания реализуемой дополнительной общеразвивающей программы и документов, регламентирующих промежуточную аттестацию.

Критерии оценки результатов текущего контроля и промежуточной аттестации:

1) Критерии оценки теоретической подготовки обучающихся:

- соответствие теоретических знаний программным требованиям;
- осмысленность и свобода владения специальной терминологией.

2) Критерии оценки практической подготовки обучающихся:

- соответствие уровня практических умений и навыков программным требованиям;

- свобода владения специальным инструментом, оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания.

Итоговый контроль выполняется в формате сборки объемной фигуры, выставка.

Система оценивания – безотметочная (зачет/незачет). Используется только словесная оценка достижений обучающихся.

**Учебно-тематическое планирование  
Первый год обучения**

№	Наименование раздела, тема	Количество учебных часов			Формы проведения промежуточной аттестации
		Теория	Практика	Всего	
<b>Раздел 1. Плоскостное ТИКО моделирование</b>					
1	Вводное занятие. Знакомство. Инструктаж по ТБ.	0,5	,5	1	Устная беседа, практическая работа
2-4	Исследование форм и свойств многоугольников.	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
5-6	Сравнение.	1	1	2	Устная беседа, практическая работа
7-8	Классификация (по одному свойству).	1	1	2	Устная беседа, практическая работа
9-11	Выявление закономерностей. Чередование фигур по цвету.	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
12-13	Пространственное ориентирование.	1	1	2	Устная беседа, практическая работа
14-15	Выделение части и целого.	1	1	2	Устная беседа, практическая работа
16-17	Тематическое конструирование.	1	1	2	Устная беседа, практическая работа
<b>Раздел 2. Объемное ТИКО моделирование</b>					
18-21	Конструирование и исследование многогранников.	1	3	4	Устная беседа, практическая работа
22-25	Различение плоских и объемных Конструкций.	1	3	4	Устная беседа, практическая работа
26-33	Разработка и реализация конструкторских проектов.	2	6	8	Устная беседа, практическая работа
34	Итоговое занятие.		1	1	Выставка, практическая работа
	<b>Всего:</b>			<b>34</b>	

## Второй год обучения

№	Наименование раздела, тема	Количество учебных часов			Формы проведения промежуточной аттестации
		Теория	Практика	Всего	
<b>Раздел 1. Плоскостное моделирование</b>					
1	Вводное занятие. Знакомство. Инструктаж по ТБ.	0,5	0,5	1	Устная беседа, практическая работа
2-4	Исследование форм и свойств Многоугольников.	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
5-7	Сравнение и классификация (по трем – четырем свойствам).	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
8-10	Выявление закономерностей. Конструирование узоров и орнаментов.	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
11-13	Пространственное ориентирование.	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
14-16	Комбинаторика.	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
17-19	Периметр.	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
20-22	Площадь.	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
23-25	Выделение частей и целого.	1	2	3	Устная беседа, практическая работа
<b>Раздел 2. Объемное моделирование</b>					
26-27	Исследование и моделирование предметов окружающего мира на основе пирамиды.	1	1	2	Устная беседа, практическая работа
28	Исследование и моделирование предметов окружающего мира на основе призмы.	0,5	0,5	1	Устная беседа, практическая работа
29	Исследование и моделирование предметов окружающего мира на основе сложных многогранников.	0,5	0,5	1	Устная беседа, практическая работа
30-33	Тематическое	1	3	4	Устная беседа,



	конструирование.				практическая работа
34	<b>Итоговая работа</b>		1	1	Выставка, практическая работа
	<b>Всего:</b>			<b>34</b>	

## Содержание изучаемого курса

### Первый год обучения

#### Раздел 1. «Плоскостное ТИКО-моделирование»

Тема 1. Знакомство с конструктором. Организация работы. Инструктаж по ТБ (1 час)

Тема 2. Исследование форм и свойств многоугольников (3 часа)

Теория: Понятия «треугольник», «разные», «одинаковые», «вверх», «вниз», «посередине».

Практическое задание: Поиск и сравнение треугольников в «геометрическом лесу».

Упражнение «Отгадайте фигуру». Конструирование по схеме.

Тема 3. Сравнение (2 часа)

Теория: Сравнение геометрических фигур по цвету.

Практическое задание: Поиск фигур заданного цвета. Сопоставление фигур с предметами окружающего мира аналогичного цвета. Конструирование по схеме «Светофор».

Тема 4. Классификация (по одному свойству) (2 часа)

Теория: Классификация геометрических фигур по одному свойству.

Практическое задание: Поиск фигур заданного цвета.

Тема 5. Выявление закономерностей. Чередование фигур по цвету (3 часа)

Теория: Чередование геометрических фигур по цвету (1 – 2 цвета).

Практическое задание: Выделение множеств – «квадраты», «красные», «синий», «белый». Конструирование дорожки из квадратов двух цветов с помощью чередования.

Тема 6. Пространственное ориентирование (2 часа)

Теория: Ориентирование на плоскости. Понятия «над», «под», «сбоку», «вверх», «вниз».

Практическое задание: Расположение геометрических фигур в заданной последовательности. Диктант для конструирования «Ракета».

Тема 7. Выделение части и целого (2 часа)

Теория: Выделение частей и целого. Понятия - «целое», «часть».

Практическое задание: Конструирование большого квадрата из четырех маленьких.

Конструирование по схеме «Флаг».

Тема 8. Тематическое конструирование (2 часа)

Теория: Тематическая беседа «Мой дом». Классификация предметов быта.

Практическое задание: Конструирование предметов мебели. Выставка «Мой дом».

#### Раздел 2. Объемное моделирование

Тема 9. Конструирование и исследование многогранников (4 часа)

Теория: Понятия «пирамида», «ребро», «грань», «вершина», «основание». С  
Виды пирамид: треугольная, четырехугольная, пятиугольная и т.д. С  
Древнеегипетские пирамиды.

Практика: Поиск и сравнение предметов пирамидальной формы.  
Конструирование различных видов пирамид. Трансформирование пирамиды в один из  
объектов окружающего мира.

#### Тема 10. Различение плоских и объемных конструкций (4 часа)

Теория: Понятия: «объем», «куб». Практическое задание: Поиск предметов  
кубической

формы. Сборка объёмной конструкции по образцу «Дом».

#### Тема 11. Разработка и реализация конструкторских проектов (8 часов)

Рекомендуемые темы: Проект «Формула 7». Проект «Водная регата». Проект  
«Авиашоу». Проект «Робофест». Проект «Техношоу». Проект «Экспозиция  
строительной техники». Проект «Экспозиция уборочной техники». Проект  
«Экспозиция дорожной техники». Проект «Музей военной техники».

#### Тема 12. Итоговое занятие (1 час)

### **Второй год обучения**

#### Тема 1. Вводное занятие. Знакомство. Инструктаж по ТБ (1 час)

#### **Раздел 1. Плоскостное моделирование**

#### Тема 2. Исследование форм и свойств многоугольников (3 часа)

Теория: Понятия: «геометрия», «многоугольник», «пятиугольник»,  
«шестиугольник», «семиугольник», «восьмиугольник».

Практическое задание:

I часть - Происхождение понятия «геометрия». Определение фигур с помощью  
ощупывания. Сравнительный анализ и конструирование многоугольников.

II часть – Конструирование по устной инструкции «Мухомор». Сборка  
объёмной конструкции по технологической карте «Корзина».

#### Тема 3. Сравнение и классификация (по трём – четырём свойствам) (3 часа)

Теория: Сравнение и классификация геометрических фигур по трём - четырём  
свойствам.

Практическое задание:

I часть - Поиск фигур по словесному описанию. Конструирование по схеме  
«Самолёт».

II часть – Сборка объёмной конструкции по образцу «Вертолёт».

#### Тема 4. Выявление закономерностей. Конструирование узоров и орнаментов (3 часа)

Теория: Понятия «узор», «орнамент», «симметрия».

Практическое задание:

I часть - Составление плоскостного узора на основе симметрии.

II часть – Трансформация узора в объёмной фигуре - конструирование  
предметов посуды – «чашка», «тарелка».

### Тема 5. Пространственное ориентирование (3 часа)

Теория: Понятия «вверх», «вниз», «справа», «слева», «по диагонали».

Практическое задание:

I часть - Диктант для конструирования «Робот».

II часть – Сборка объёмной конструкции по технологической карте «Летающая тарелка».

### Тема 6. Комбинаторика (3 часа)

Теория: Комбинирование четырёх геометрических фигур.

Практическое задание:

I часть - Вычисление нескольких вариантов комбинирования с использованием четырех фигур. Конструирование по схемам «Бабочка», «Гусеница».

II часть – Сборка объёмной конструкции по образцу «Кокон».

### Тема 7. Периметр (3 часа)

Теория: Понятие «периметр».

Практическое задание:

I часть - Конструирование фигур различных периметров из квадрата. Конструирование по контурной схеме «Вертолёт».

II часть – Сборка объёмной конструкции по образцу «Самолёт».

### Тема 8. Площадь (3 часа)

Теория: Понятие «площадь».

Практическое задание:

I часть - Конструирование фигур из квадратов и сравнение их площадей.

II часть – Сборка объёмной конструкции по образцу «Киска».

### Тема 9. Выделение частей и целого (3 часа)

Теория: Выделение заданного количества фигур из множества.

Практическое задание:

I часть - Работа с числовыми множествами от 0 до 20. Поиск фигур определенного количества и формы. Задания на замещение геометрических фигур .

II часть – Сборка объёмной конструкции по технологической карте «Ракета».

## **Раздел 2. Модуль Объемное моделирование**

### Тема 10. Исследование и моделирование предметов окружающего мира на основе пирамиды (2 часа)

Теория: Понятия: «грань», «ребро», «вершина», «основание», «четырёхугольная пирамида». Соотношение вершин основания, боковых граней и ребёр пирамиды.

Практическое задание:

I часть - Поиск природных объектов, архитектурных сооружений, предметов быта, имеющих форму четырёхугольной пирамиды. Конструирование и исследование четырёхугольной пирамиды.

II часть – Сборка объёмной конструкции по образцу «Замок».

Конструирование египетских пирамид.

Тема 11. Исследование и моделирование предметов окружающего мира на основе призмы (1 час)

Теория: Понятия: «грань», «ребро», «вершина», «основание», «четырехугольная призма», «пятиугольная призма». Соотношение вершин основания, боковых граней и ребёр призмы.

Практическое задание:

I часть - Поиск природных объектов, архитектурных сооружений, предметов быта, имеющих форму пятиугольной призмы. Конструирование и исследование пятиугольной призмы.

II часть – Сборка объёмной конструкции по образцу «Гантеля»

Тема 12. Исследование и моделирование предметов окружающего мира на основе сложных многогранников (1 час)

Теория: Понятия «многогранник», «ромбокубооктаэдр», «грань», «ребро», «вершина», «основание».

Практическое задание:

I часть - Конструирование и исследование ромбокубооктаэдра.

II часть – Сборка объёмной конструкции «Шар».

Тема 13. Тематическое конструирование (4 часа)

Теория: Тематическая беседа «Здания и достопримечательности нашего города. Инфраструктура».

Практическое задание: Моделирование собственного кафе, ресторана. Выставка «Моё кафе». Репортаж с места событий «В городе открывается новое кафе...».

Тема 14. Итоговое занятие (1 час)

Практика: сборка объёмной фигуры.

## Средства обучения

Материально-техническое обеспечение:

- столы – 10 штук;
- стулья – 30 штук;
- стеллаж для хранения наглядного материала – 1 штука;
- конструктор ТИКО – 15 наборов;
- цветные карандаши – 15 коробок.
- интерактивная доска.

Средства обучения:

- дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ);
- презентации по темам.

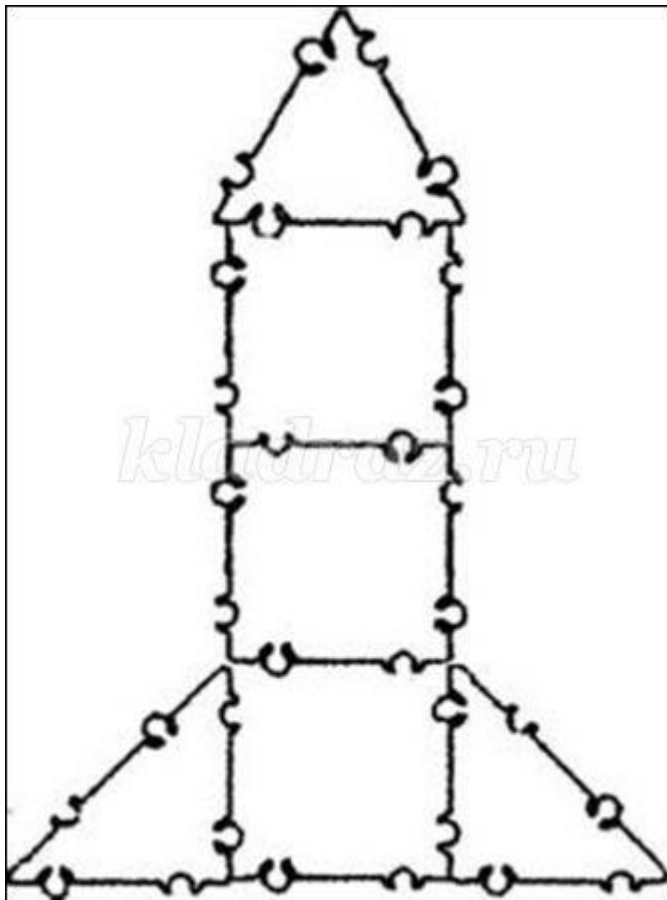
### **Список литературы**

1. Безруких М.М., Филиппова Т.А. Ступеньки к школе. Учимся узнавать геометрические фигуры. М.: Дрофа, 2013.
2. Ермакова Е.С., Румянцева И.Б., Целищева И.И. Развитие гибкости мышления детей. СПб.: Речь, 2014.
3. Безруких М.М. Ступеньки к школе. Учимся узнавать геометрические фигуры [Текст] / М.М. Безруких, Т.А. Филиппова.- М.: Дрофа, 2013
4. Ермакова Е.С. Развитие гибкости мышления детей [Текст]/ Е.С.Ермакова, И.Б. Румянцева, И.И. Целищева.- СПб.: Речь, 2013
5. Карпова Н.М. ТИКО – конструирование [Текст] метод. Рекомендации/ Н. М. Карпова, И.В. Логинова, Т.Н. Николаева, М.Н. Кириллова, С.А. Андреева, В.С. Тармышова, С.В. Горцева, С.Г. Петрова; вступ. ст. Е.В. Михайловой.- Великий Новгород: МАОУ ПКС «Институт образовательного маркетинга и кадровых ресурсов», 2012
6. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для дошкольников [Текст] / Л.Ф. Тихомирова.- Ярославль: Академия развития. Академия Холдинг, 2014

### **Электронные ресурсы:**

1. <http://www.tico-rantis.ru>
2. [http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/)
3. [https://www.smartytoys.ru/igrushki\\_357/](https://www.smartytoys.ru/igrushki_357/)
4. <http://www.myshared.ru/slide/569859/>  
<http://www.maam.ru/detskijsad/-vozmozhnosti-konstruktora-tiko.html>

«Ракета»



«Мебель», «Дом»





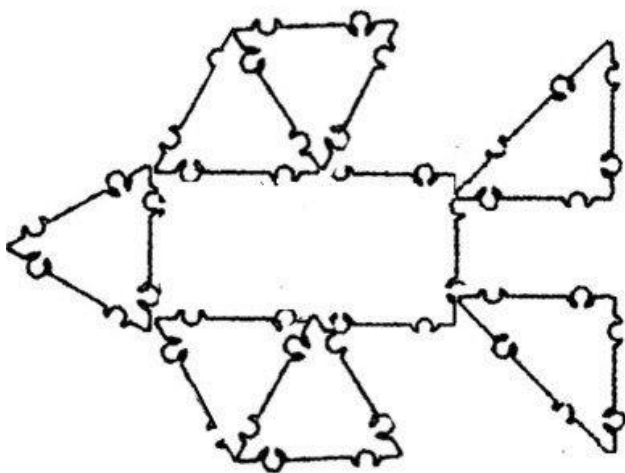
## «Пирамида»



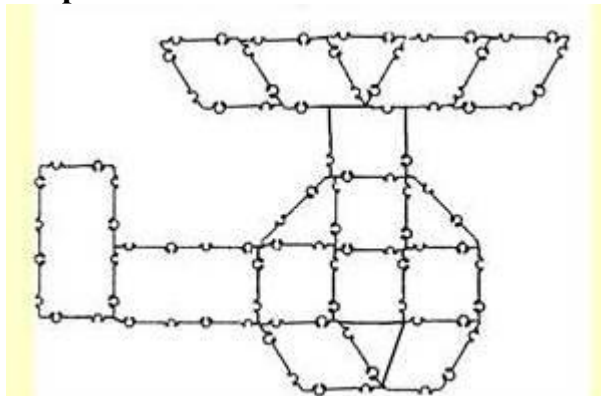
## «Корзина»



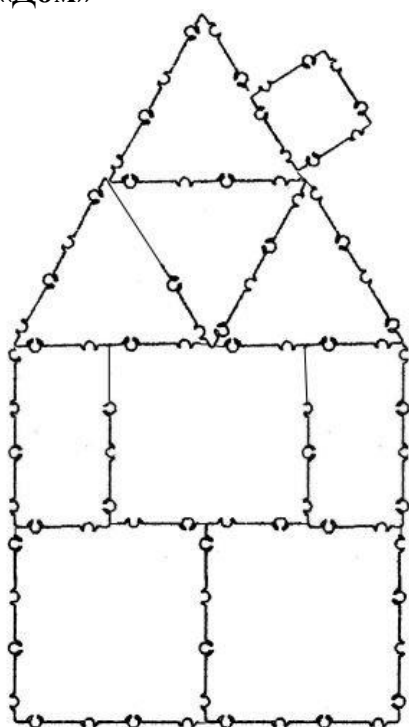
## «Самолет»



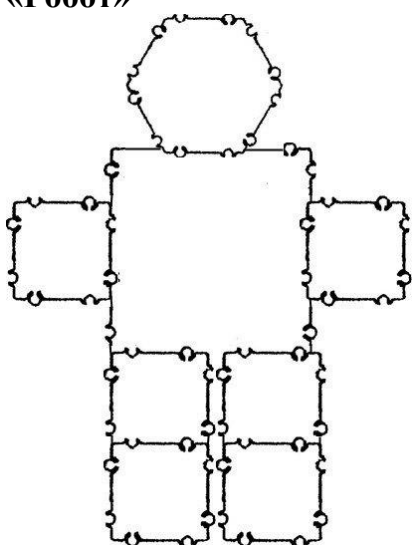
**«Вертолет»**



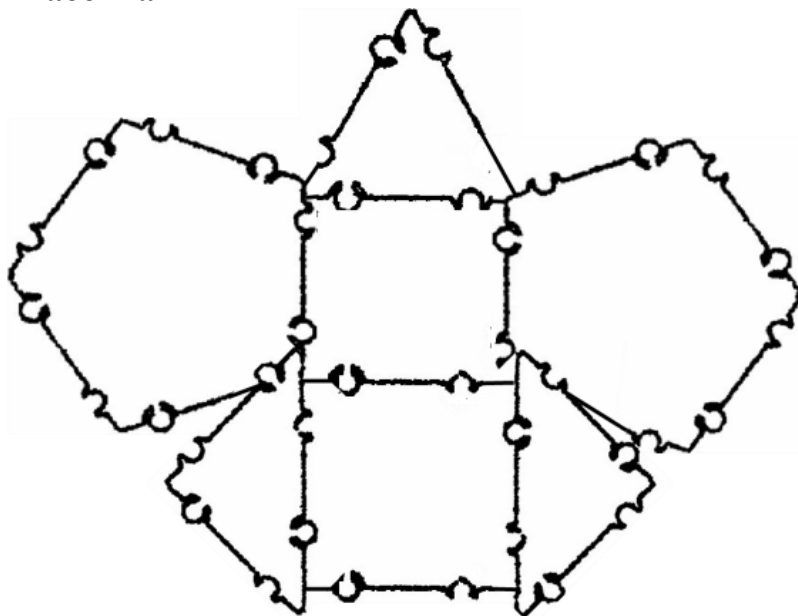
**«Дом»**



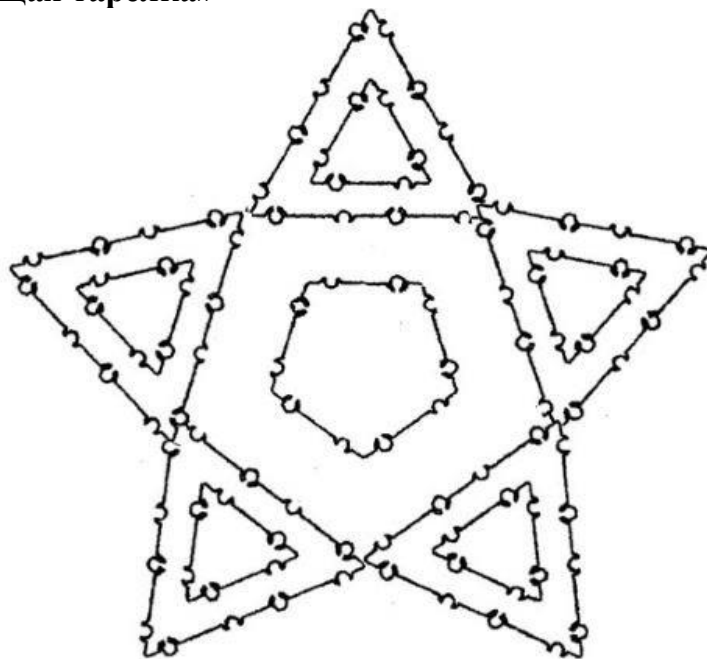
**«Робот»**



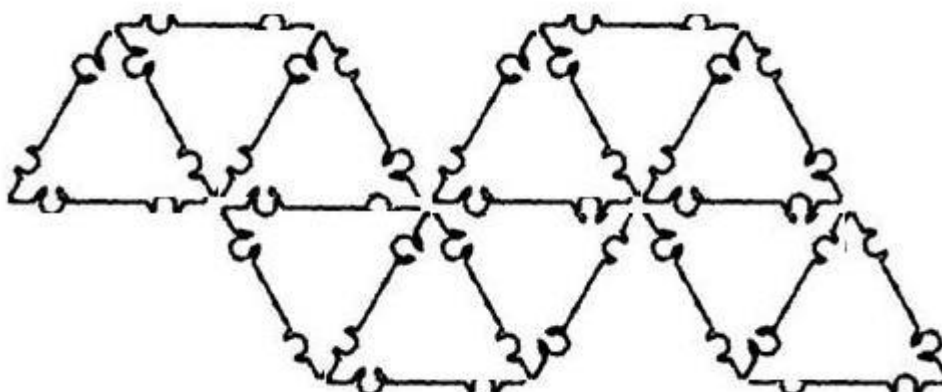
«Бабочка»



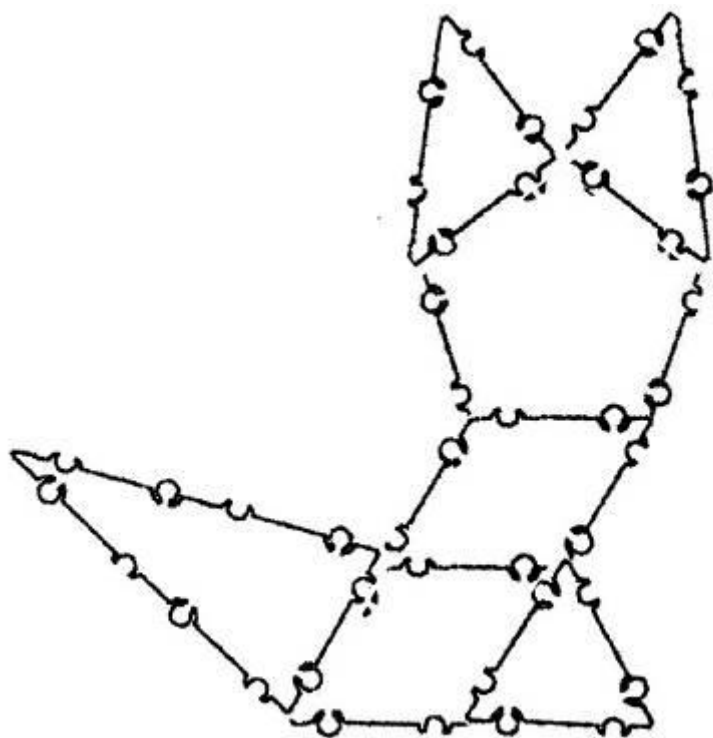
«Летающая тарелка»



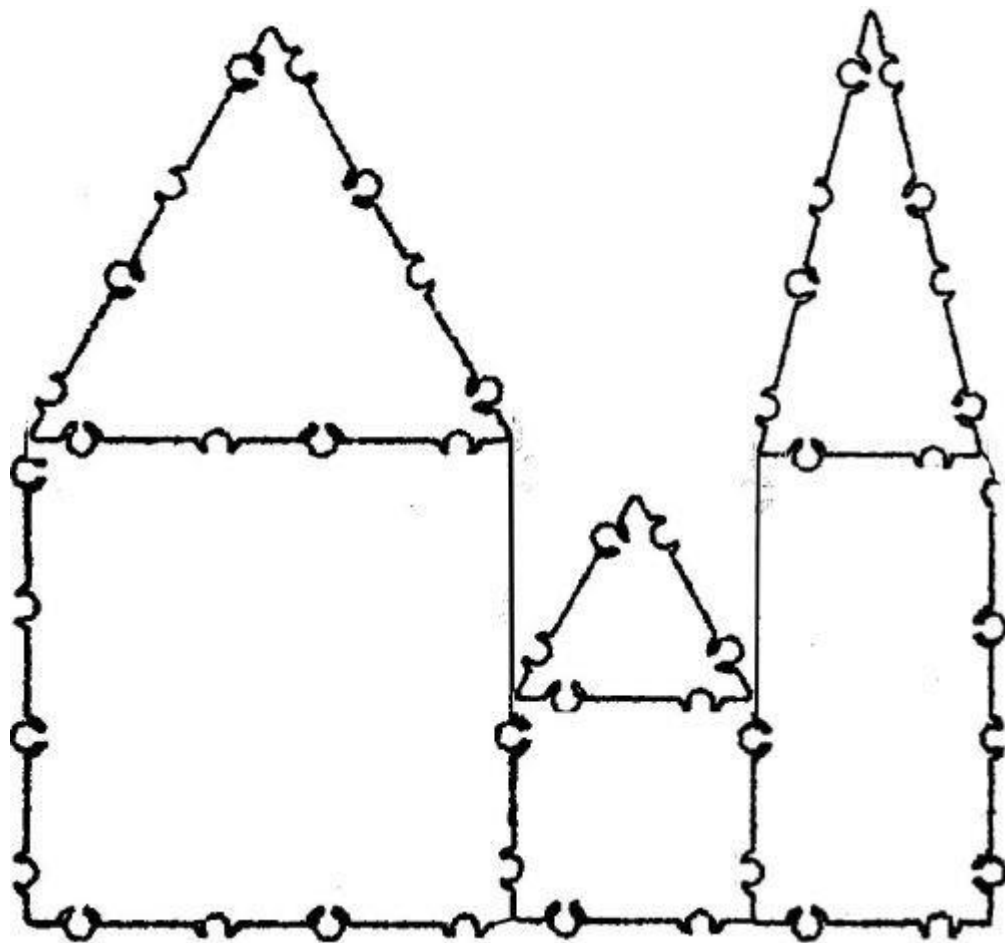
«Гусеница»



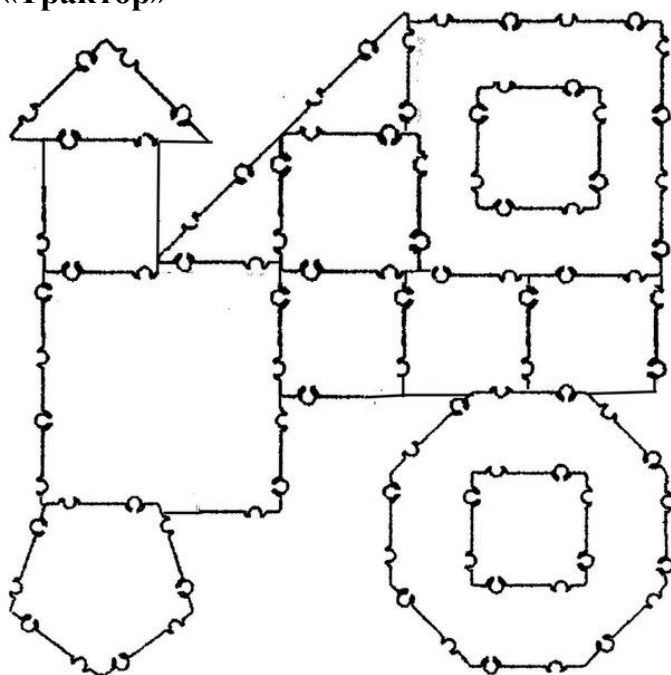
«Киска»



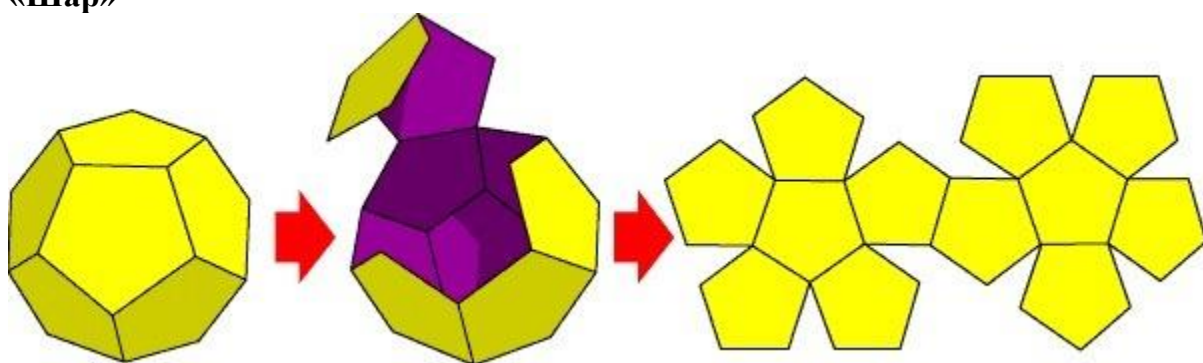
«Замок»



«Трактор»



«Шар»



«Гантеля»

