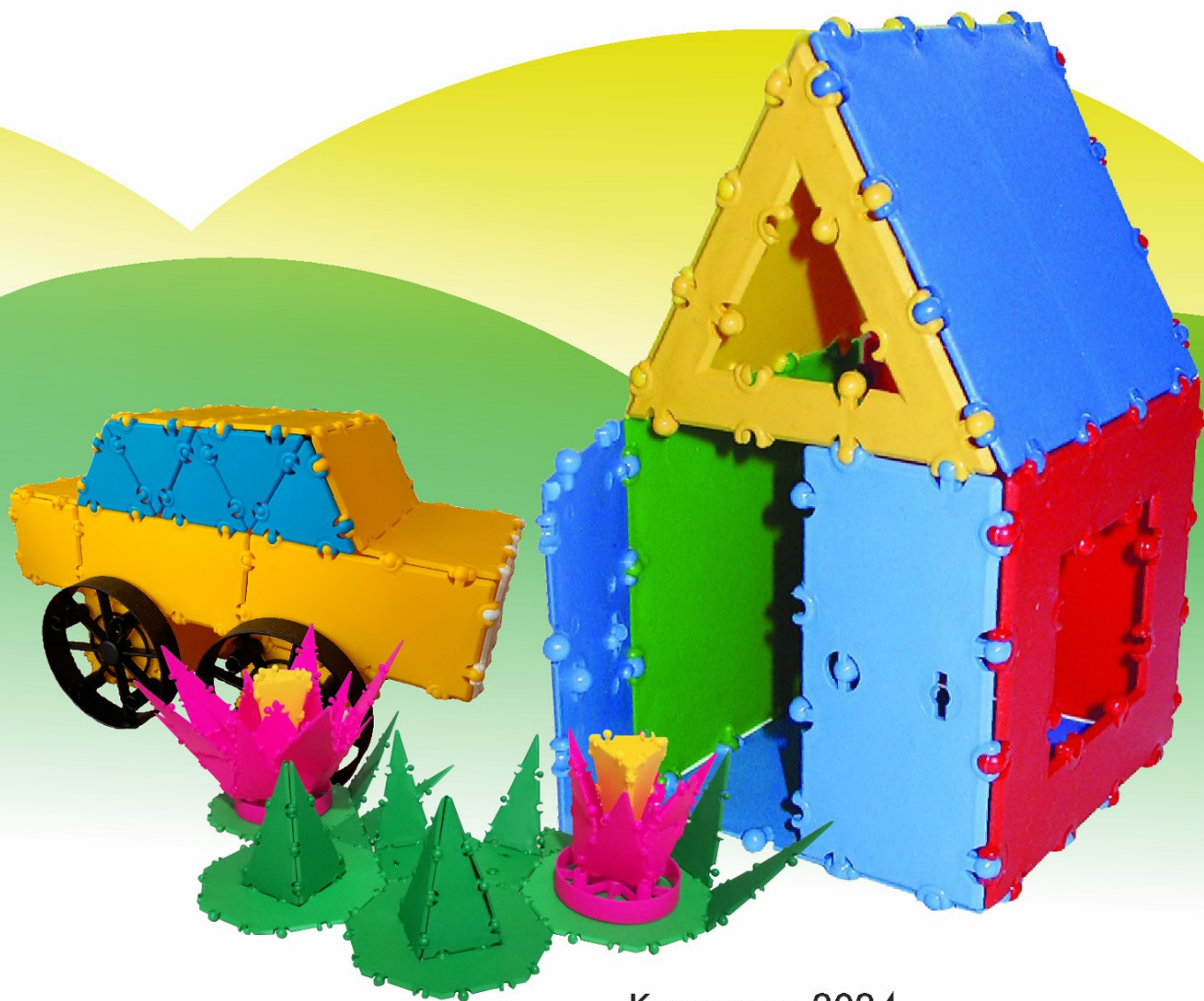


Е.В. Волохова, Л.В. Савина,
С.Е. Стельмухова, Н.В. Суржикова



Парциальная  образовательная программа

МАГ



Краснодар 2024

УДК 373.2
ББК 74.14

Авторы - составители:

Парциальная программа «ТИКО-МАГ»/Е.В. Волохова, Л.В. Савина, С.Е. Стельмухова, Н.В. Суржикова. – Краснодар, 2024. – 31 с.

Рецензент:

Ольга Борисовна Пирожкова, кандидат педагогических наук.

Парциальная программа «ТИКО-МАГ» разработана в рамках инновационного проекта «Центр ТИКО - моделирования как инновационная среда дошкольной образовательной организации». Программа направлена на формирование у воспитанников предпосылок развития инженерного мышления посредством начальных представлений об основах конструирования, через ознакомление с плоскостными и объёмными геометрическими фигурами, моделями и их свойствами.

В программе подробно рассматриваются технологические аспекты использования ТИКО-конструктора в детском саду. В программе представлены диагностический инструментарий для оценивания эффективности её реализации.

© МАДОУ МО г. Краснодар «Центр – детский сад №21»
Е.В. Волохова, Л.В. Савина, С.Е. Стельмухова, Н.В. Суржикова

Краснодар 2024

СОДЕРЖАНИЕ

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ.....	3
1.1.1 Цель, задачи принципы и подходы к формированию и реализации Программы	4
1.2. Значимые для разработки и реализации Программы характеристики, в том числе характеристики особенностей развития детей раннего и дошкольного возраста.....	5
1.1.2. Планируемые результаты освоения Программы	6
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	8
2.1. Содержание образовательной деятельности	8
2.2. Формы и методы реализации Программы	9
2.3. Способы и направления поддержки детской инициативы	9
2.4. Взаимодействие с семьями воспитанников	10
2.5. Учебно – тематический план	11
2.5.1. 1 -й год обучения (3 – 4 года).....	11
2.5.2. 2 -й год обучения (4 – 5 лет)	12
2.5.3. 3 -й год обучения (5 – 6 лет)	12
2.5.4. 4 -й год обучения (6 – 7 года).....	12
2.6. Контроль за результатами освоения программы	13
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	13
3.1. Методическое обеспечение Программы	13
3.1.1. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды	13
3.2. Материально – технические условия реализации Программы	13
Используемая литература	14
Используемые интернет-ресурсы	14
Приложение	15

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Парциальная образовательная программа «ТИКО-МАГ» разработана на основе дополнительной образовательной программы дошкольного образования «ТИКО-МАСТЕРА» И.В. Логиновой, с учётом ФГОС ДО и ФОП ДО. Программа имеет техническую направленность (далее - Программа) и может реализовываться на занятиях кружка по ТИКО-моделированию.

Программа разработана коллективом педагогов МАДОУ МО г. Краснодар «Центр - детский сад № 21», в рамках инновационной деятельности по реализации проекта «Центр ТИКО - моделирования как инновационная среда дошкольной образовательной организации, в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273 – ФЗ;

- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28(СП 2.4.3648-20); СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21);

- приказом Минобрнауки РФ от 17.10.2013г. № 1155 «Об утверждении Федерального Государственного Образовательного Стандарта Дошкольного Образования» (ФГОС ДО);

- образовательной программой дошкольного образования МАДОУ МО г. Краснодар «Центр – детский сад №21», уставом ДОУ.

Актуальность и педагогическая целесообразность Программы обусловлены важностью создания условий для всестороннего и гармоничного развития дошкольника. Для полноценного развития ребенка необходима интеграция интеллектуального, физического и эмоционального аспектов в целостном процессе обучения. Конструкторская деятельность, как никакая другая, реально может обеспечить такую интеграцию.

ТИКО-моделирование – 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 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.

Программа предназначена для воспитателей дошкольных учреждений, логопедов, психологов, дефектологов; рекомендуется родителям для увлекательных совместных занятий с ребёнком.

1.1.1. Цель, задачи принципы и подходы к формированию и реализации Программы

Целью Программы является формирование у воспитанников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире.

Задачи Программы:

Обучающие

✓ формирование представлений о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах.

Развивающие

✓ 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 сенсомоторных процессов (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений;

✓ создание условий для творческой самореализации и формирования мотивации успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности.

Воспитывающие

✓ формирование представлений о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой.

Принципы и подходы к формированию Программы полностью соответствуют п.14.3 ФООП ДО и п.1.4 ФГОС ДО.

Принципы Программы	Подходы Программы
1) полноценное проживание ребенком всех этапов детства (младенческого, раннего и дошкольного возраста), обогащение (амплификация) детского развития;	<i>Системно-деятельностный подход</i> – это подход, при котором в образовательной деятельности

<p>2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);</p> <p>3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;</p> <p>4) поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;</p> <p>5) сотрудничество Организации с семьей;</p> <p>6) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;</p> <p>7) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;</p> <p>8) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);</p> <p>9) учет этнокультурной ситуации развития детей.</p>	<p>главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной деятельности ребенка;</p> <p><i>Гуманистический подход</i> – предполагает признание личностного начала в ребенке, ориентацию на его субъективные потребности и интересы, признание его прав и свобод, самоценности детства как основы психического развития;</p> <p><i>Диалогический (полисубъектный) подход</i> -предусматривает становление личности в условиях равноправных взаимоотношений с другими людьми, построенных по принципу диалога.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2. Значимые для разработки и реализации Программы характеристики, в том числе характеристики особенностей развития детей раннего и дошкольного возраста.

Количество детей в группах регламентируется СП 2.4.3648-20 п. 3.1.1. Предельная наполняемость одной группы общеразвивающей направленности для детей дошкольного возраста (от 3-х до 7 лет) определяется исходя из расчета площади групповой комнаты (от 3-х до – не менее 2,0 м²).

Возрастные характеристики воспитанников:

Возраст	Возрастные особенности развития детей
3 – 4 года	Общение детей становится внеситуативным. Развивается перцептивная деятельность (дети используют сенсорные эталоны). Развиваются память и внимание (дети уже могут запомнить значительные отрывки из любимых произведений). Продолжает развиваться наглядно-действенное мышление. Дети способны устанавливать некоторые скрытые связи и отношения между предметами. Дети могут усвоить большое количество норм и правил. Складывается сознательное управление поведением.
4 – 5 лет	Двигательная сфера детей характеризуется позитивными изменениями мелкой и крупной моторики. Восприятие становится более развитым. Совершенствуется ориентация в пространстве. Возрастает объем

	памяти. Начинает складываться произвольное запоминание. Начинает развиваться образное мышление. Формируются оригинальность и произвольность воображения. Увеличивается устойчивость внимания. Речь становится предметом активности детей (улучшается произношение звуков, дикция; развивается грамматическая сторона речи).
5 – 6 лет	Продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; систематизируются представления детей. Продолжает развиваться устойчивость, распределение, переключение внимания. Наблюдается переход от непроизвольного к произвольному вниманию. Совершенствуется речь (звуковая сторона, грамматический строй речи). Развивается связная речь.
6 – 7 лет	У детей развивается образное мышление. Развиваются навыки обобщения и рассуждения. Внимание детей становится произвольным. Продолжает развиваться речь (звуковая сторона, грамматический строй, лексика). Развивается диалогическая и некоторые виды монологической речи. Формируется позиция школьника.

Возраст детей, участвующих в реализации программы 3 - 7 лет.

Сроки реализации программы: 4 года, 1 раз в неделю, 36 занятий в год.

Продолжительность занятий:

3 – 4 года – 15 минут, 4 – 5 лет – 20 минут, 5 – 6 лет – 20 минут, 6 – 7 лет – 30 минут

Формы и режим занятий:

Ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям.

Предусмотренные программой занятия могут проводиться как на базе одной отдельно взятой группы, так и в смешанных группах, состоящих из дошкольников разных возрастов.

Занятия строятся на основе практической работы с конструктором для объёмного моделирования ТИКО (Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения) и других видов конструкторов.

1.3. Планируемые результаты реализации программы

Ожидаемые результаты конструкторской деятельности направлены на формирование конструктивных способностей детей дошкольного возраста с помощью ТИКО-моделирования; на развитие творческих способностей и потребности к созиданию.

Планируемый результат: 1 год обучения (3 – 4 года)

По окончании дети должны знать:

- основные геометрические фигуры (квадрат, круг, треугольник);
- понятия «один» - «много»;
- числа от 1 до 3.

По окончании дети должны уметь:

- сравнивать и классифицировать фигуры по одному свойству;

- ориентироваться в свойствах: большой - маленький, высокий - низкий, широкий - узкий, длинный - короткий, красный - синий - желтый - зеленый;
- считать и сравнивать числа от 1 до 3;
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «сбоку», а также - над, -под, -в, -на, -за, -перед.

Планируемый результат: 2 год обучения (4 – 5 лет)

По окончании дети должны знать:

- различные виды многоугольников;
- числа от 1 до 5.

По окончании дети должны уметь:

- называть и конструировать геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник);
- сравнивать и классифицировать фигуры по 1 - 2 свойствам;
- ориентироваться в понятиях «вперед», «назад», «далеко», «близко», «около», «выше», «ниже», «между»;
- считать и сравнивать числа от 1 до 5;
- конструировать плоские фигуры по образцу.

Планируемый результат: 3 год обучения (5 – 6 лет)

По окончании дети должны знать:

- различные виды призм и пирамид;
- числа от 5 до 10.

По окончании дети должны уметь:

- называть и конструировать плоские и объемные геометрические фигуры;
- сравнивать и классифицировать фигуры по 1 - 2 свойствам;
- конструировать различные виды многоугольников;
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево»;
- считать и сравнивать числа от 1 до 10;
- конструировать плоские и объемные фигуры по образцу, по схеме и по собственному замыслу.

Планируемый результат: 4 год обучения (6 – 7 лет)

По окончании дети должны знать:

- различные виды многогранников;
- понятие о периметре геометрических фигур.

По окончании дети должны уметь:

- конструировать многогранники;
- владеть основами моделирующей деятельности;
- сравнивать и классифицировать фигуры по 2 - 3 свойствам;
- ориентироваться в понятиях «направо», «налево», «по диагонали»;
- сравнивать и анализировать объемы различных геометрических тел;
- решать комбинаторные задачи;
- выделять «целое» и «части»;
- выявлять закономерности;
- считать и сравнивать числа от 1 до 20.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Содержание образовательной деятельности

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, рисунки). 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 различных видов многогранников;

- исследование «объема» 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.

Развитие у детей образного мышления и пространственного воображения даст возможность в будущем детям разбираться в чертежах, схемах, планах, развить способность воссоздавать образ в трехмерном пространстве.

Дети познакомятся с основными геометрическими фигурами, их параметрами, будут тренировать глазомер. Научатся видеть в сложных объемных объектах более простые формы, познакомятся с понятиями: пропорция, план, основание, устойчивость и др.

2.2. Формы и методы реализации Программы

Формы занятий – подгрупповая и групповая. Занятия строятся на основе практической работы с конструктором для объёмного моделирования ТИКО (Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения) и других видов конструкторов.

Методы реализации Программы:

- *Объяснительно-иллюстративный* - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.).
- *Эвристический* - метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.).
- *Проблемный* - постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения детьми.
- *Репродуктивный* - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу).
- *Частично - поисковый* - решение проблемных задач с помощью педагога.
- *Поисковый* – самостоятельное решение проблем.
- *Метод проблемного изложения* - постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие ребёнка при решении.
- *Метод проектов* - технология организации образовательных ситуаций, в которых ребёнок ставит и решает собственные задачи, и технология сопровождения самостоятельной деятельности детей.

2.3. Способы и направления поддержки детской инициативы

Для поддержки детской инициативы педагоги поощряют свободную самостоятельную деятельность детей, основанную на детских интересах и предпочтениях.

Согласно п. 25.4. ФОП ДО для поддержки детской инициативы педагоги:

уделяют внимание развитию детского интереса к окружающему миру, поощряют желание ребёнка получать новые знания и умения, осуществлять деятельностные пробы в соответствии со своими интересами, задавать познавательные вопросы;

- организуют ситуации, способствующие активизации личного опыта ребёнка в деятельности, побуждающие детей к применению знаний, умений при выборе способов деятельности;

- расширяют и усложняют в соответствии с возможностями и особенностями развития детей область задач, которые ребёнок способен и желает решить самостоятельно, уделяют внимание таким задачам, которые способствуют активизации у ребёнка творчества, сообразительности, поиска новых подходов;

- поощряют проявление детской инициативы в течение всего дня пребывания ребёнка в ДОО, используя приемы поддержки, одобрения, похвалы;

- создают условия для развития произвольности в деятельности, используют игры и упражнения, направленные на тренировку волевых усилий, поддержку готовности и желания ребёнка преодолевать трудности, доводить деятельность до результата;

- поощряют и поддерживают желание детей получить результат деятельности, обращают внимание на важность стремления к качественному результату, подсказывают ребёнку, проявляющему небрежность и равнодушие к результату, как можно довести дело до конца, какие приемы можно использовать, чтобы проверить качество своего результата;

- внимательно наблюдают за процессом самостоятельной деятельности детей, в случае необходимости оказывают детям помощь, но стремятся к её дозированию. Если ребёнок испытывает сложности при решении уже знакомой ему задачи, когда изменилась обстановка или иные условия деятельности, то педагоги используют приемы наводящих вопросов, активизируют собственную активность и смекалку ребёнка, намекают, советуют вспомнить, как он действовал в аналогичном случае;

- поддерживают у детей чувство гордости и радости от успешных самостоятельных действий, подчеркивают рост возможностей и достижений каждого ребёнка, побуждают к проявлению инициативы и творчества через использование приемов похвалы, одобрения, восхищения

2.4. Взаимодействие с семьями воспитанников

Построение взаимодействия с родителями (законными представителями) базируется на принципах и подходах, изложенных в п.26.4. ФОП ДО.

Формы взаимодействия с семьями воспитанников отражены в таблице 1.

Таблица 1. Формы взаимодействия.

Формы взаимодействия	Формы
----------------------	-------

Познавательные/ Информационные / Практические	отчета
Родительское собрание (организованное ознакомление родителей с задачами, содержанием предлагаемых услуг) Тематические консультации (ответы на интересующие вопросы родителей) индивидуальные консультации (квалифицированные ответы специалистов ДОУ) Мастер-классы (позволяют знакомить родителей с конструированием и робототехникой) Презентация дополнительной услуги (информация о содержании работы с детьми)	Конкурсы, выставки, открытые занятия, подготовка фото-видео отчетов создания моделей

2.5. Учебно – тематический план

2.5.1. 1 -й год обучения (3 – 4 года)

№	Название темы	Всего часов
1	Плоскостное моделирование	25
1.1	Геометрические фигуры и их свойства	3
1.2	Сравнение	3
1.3	Классификация	3
1.4	Выявление закономерностей	3
1.5	Пространственное ориентирование	3
1.6	Выделение части и целого	3
1.7	Тематическое конструирование	7
2	Объемное моделирование	9
2.1	Различение плоских и объемных конструкций	11
Итого		36

2.5.2. 2 -й год обучения (4 – 5 года)

№	Название темы	Всего часов
1	Плоскостное моделирование	20
1.1	Геометрические фигуры и их свойства	3
1.2	Сравнение	3
1.3	Классификация (по одному – двум свойствам)	3
1.4	Выявление закономерностей	3
1.5	Пространственное ориентирование	3
1.6	Выделение части и целого	3
1.7	Тематическое конструирование	2
2	Объемное моделирование	14
2.1	Исследование и конструирование предметов кубической формы	7
2.2	Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы	5

2.3	Тематическое конструирование	4
Итого		36

2.5.3. 3 -й год обучения (5 – 6 года)

№	Название темы	Всего часов
1	Плоскостное моделирование	20
1.1	Исследование форм и свойств многоугольников	3
1.2	Сравнение и классификация	3
1.3	Выявление закономерностей	3
1.4	Комбинаторика	3
1.5	Пространственное ориентирование	3
1.6	Целое и части	5
2	Объемное моделирование	14
2.1	Объемные геометрические фигуры	4
2.2	Исследование и конструирование предметов, имеющих форму призмы	4
2.3	Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы	4
2.4	Тематическое конструирование	4
Итого		36

2.5.4. 4 -й год обучения (6 –7года)

№	Название темы	Всего часов
1	Плоскостное моделирование	16
1.1	Исследование форм и свойств многоугольников	2
1.2	Сравнение и классификация	2
1.3	Выявление закономерностей. Конструирование узоров и орнаментов	2
1.4	Пространственное ориентирование	2
1.5	Комбинаторика	2
1.6	Периметр	2
1.7	Выделение частей и целого	4
2	Объемное моделирование	20
2.1	Исследование и конструирование сложных многогранников	5
2.2	Исследование и конструирование предметов, имеющих форму призмы	5
2.3	Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы	5
2.4	Тематическое конструирование	10

Практический материал для построения образовательной деятельности по ТИКО – моделированию прилагается (Приложение 2).

2.6. Контроль за результатами освоения программы

Мониторинг, проводимый в начале и в конце учебного года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения. (Приложение 1)

Выставки детских работ, организуемые в группе после цикла проведённых занятий.

Участие в конкурсах «ТИКО - изобретений» разного уровня;

Участие педагогов в просмотрах открытых образовательных мероприятий по ТИКО - моделированию;

Творческий отчёт педагога.

III. Организационный раздел

3.1. Методическое обеспечение Программы

3.1.1. Особенности организации развивающейся предметно-пространственной среды

Программа реализуется в условиях развивающейся предметно-пространственной среды группового помещения с наглядными и демонстрационными материалами ТИКО-конструкторов и других видов конструкторов. МАДОУ МО г. Краснодар «Центр - детский сад № 21» обеспечивает создание вариативной, полифункциональной, трансформируемой, безопасной предметно – пространственной развивающей среды, которая предоставляет широкие возможности для эффективного накопления детьми собственного опыта и знаний через опосредованное обучение. А также позволяет педагогам внедрять в образовательный процесс технологию ТИКО – моделирования.

3.2. Материально-технические условия

мультимедийная система (ноутбук, проектор, экран);

конструкторы для объемного моделирования ТИКО – наборы «Фантазёр» «Геометрия», «Школьник», «Хрустальный»; конструктор геометрический Корвет, конструктор «Набор строительный», конструктор Лего и др.

Технологические карты по ТИКО - моделированию:

Схемы плоскостных фигур

Схемы разверток многогранников

Схемы фигур

Схемы построек.

Используемая литература

1. И.В. Логинова. Папка по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций/ И.В. Логинова – СПб.: ООО НПО РАНТИС, 2016.
2. И.В. Логинова. Папка по ТИКО-моделированию «Технологические карты № 1» для создания объемных конструкций с диском-приложением «Фотографии объёмных ТИКО-конструкций»/И.В. Логинова – СПб.: ООО НПО РАНТИС, 2016.
3. И.В. Логинова. Папка по ТИКО-моделированию «Технологические карты № 2» для создания объемных конструкций с диском-приложением «Фотографии объёмных ТИКО-конструкций»/И.В. Логинова. – СПб.: ООО НПО РАНТИС, 2016.
4. И.В. Логинова. Тетрадь по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций / И.В. Логинова – СПб.: ООО НПО РАНТИС, 2016.
5. Михайлова Е.В. Как развить в малыше задатки конструктора // Наш семейный клуб/ Михайлова Е.В., Логинова И.В. – М.: Образпресс, 2010. – 176 с.

Интернет -ресурсы

http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/ - (методические и дидактические материалы для работы с конструктором ТИКО: программа, тематическое планирование, презентации для занятий, схемы для конструирования и т.д.

Индивидуальная диагностическая карта наблюдений по работе по «ТИКО-конструированию»

ФИ ребенка: _____ № группы _____

Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)	Умение проектировать по образцу	Умение конструировать по схеме	Итого

Критерии уровня развития умений и навыков

Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)

Высокий (3 балла): может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний (2 балла) может самостоятельно выбрать необходимую деталь, медленно, присутствуют неточности.

Низкий (1 балла): не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.

Умение проектировать по образцу

Высокий (3 балла): может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний (2 балла): может, самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.

Низкий (1 балла): не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

Умение конструировать по схеме

Высокий (3 балла): может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по схеме.

Средний (2 балла): может, самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по схеме.

Низкий (1 балла): не может понять последовательность действий при проектировании по схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Уровни освоения программы: Высокий уровень 6 – 9 баллов; средний уровень – 3 – 6 баллов; низкий уровень – 1 – 3 баллов.

Практический материал для построения образовательной деятельности по ТИКО - моделированию

Педагогическая технология ТИКО-моделирования — это организация конструктивно-модельной деятельности, которая включает алгоритмы сборки, программы планирования деятельности, систему взаимодействия участников образовательного процесса. Технология ТИКО-моделирования включает ряд задач:

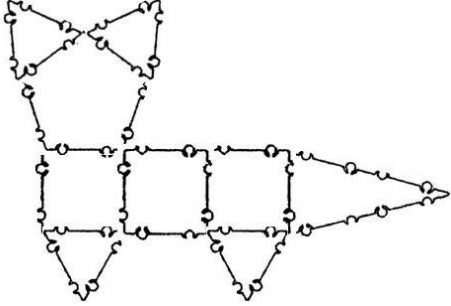
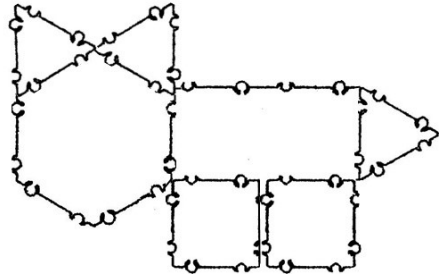
- дидактических (расширение кругозора, формирование представлений, необходимых в практической деятельности);
- развивающих (развитие мышления, умений устанавливать причинно-следственные связи, находить оптимальные решения при реализации конструктивно -модельной деятельности);
- воспитывающих (воспитание самостоятельности, воспитание сотрудничества);
- социализирующих (приобщение к нормам и ценностям общества через реализацию проектной деятельности).

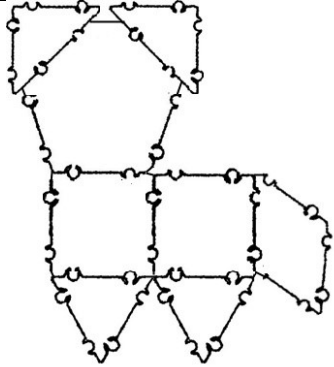
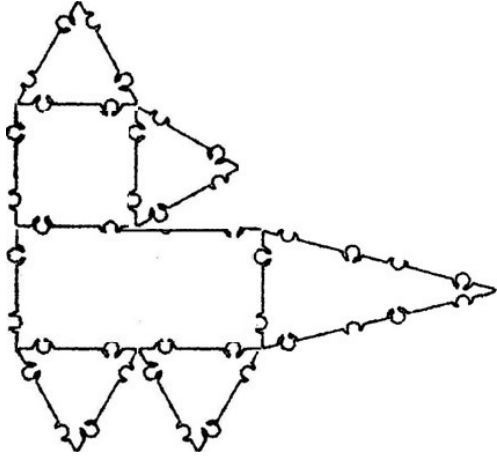
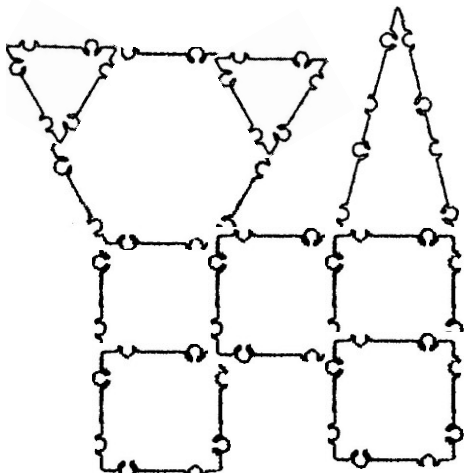
В основе технологии лежит работа с ТИКО - конструктором, который состоит из геометрических фигур, разных по форме и цвету. Детали имеют шарнирное соединение, что позволяет создавать плоскостные и объемные конструкции.

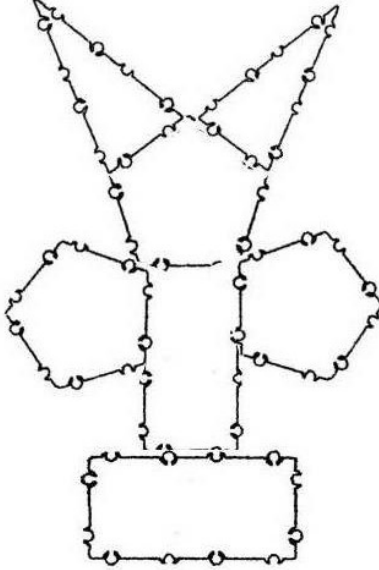
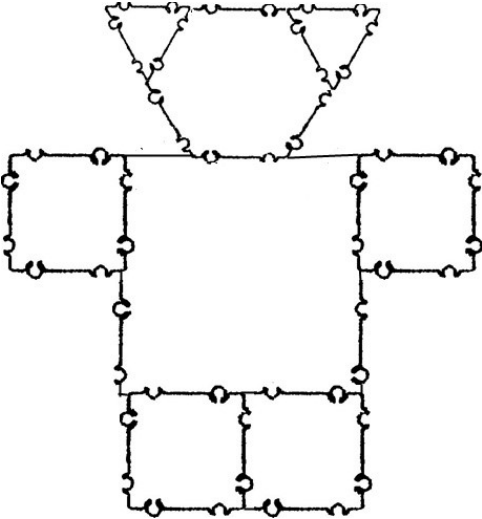
Технология ТИКО - моделирования включает приемы плоскостного и объемного моделирования, обеспечивающие успешное решение задач взаимодействия с дошкольниками в разных видах деятельности и перенос приемов работы с конструктором в другие образовательные области, в том числе в работе с родителями. Для реализации технологии ТИКО - моделирования созданы технологические карты по ТИКО-моделированию, которые позволяют успешно реализовывать педагогическую технологию в образовательном пространстве детского сада.

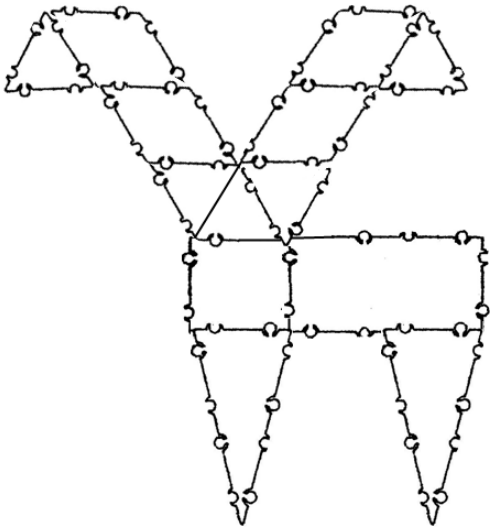
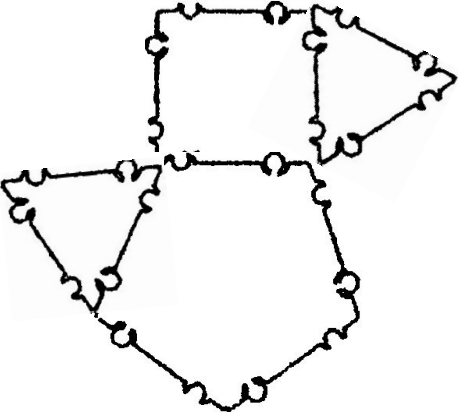
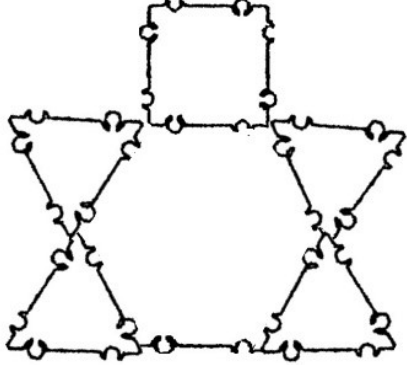
Предметные модели из ТИКО-конструктора отражают особенности поделки, пропорции, взаимосвязь частей конструкции. Созданные модели позволяют дошкольнику наглядно определить общие закономерности, развивают пространственное представление, навык работы со схемами, чертежами и технологическими картами.

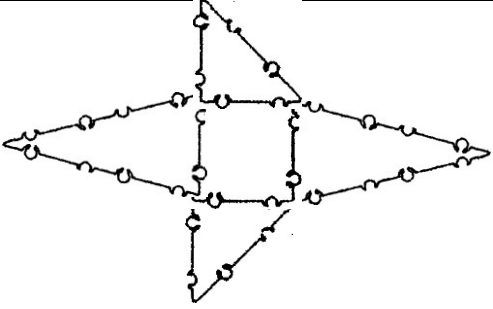
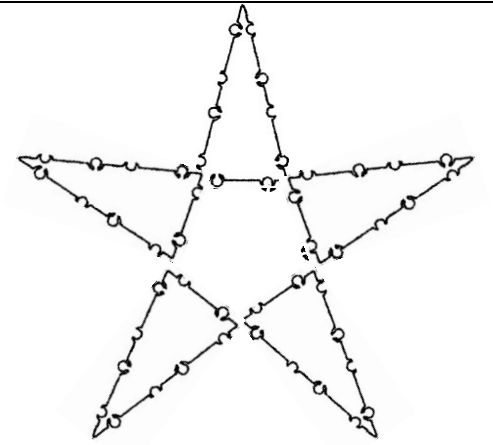
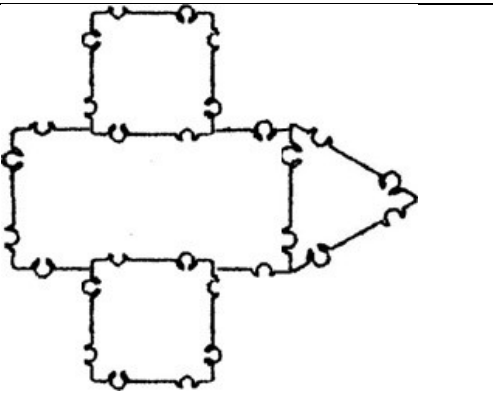
Технологические карты по ТИКО-моделированию

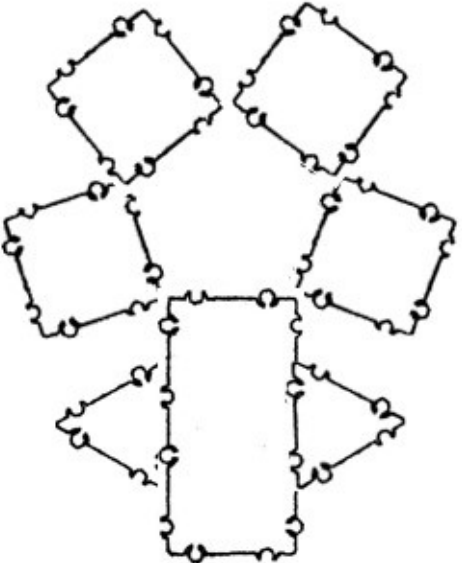
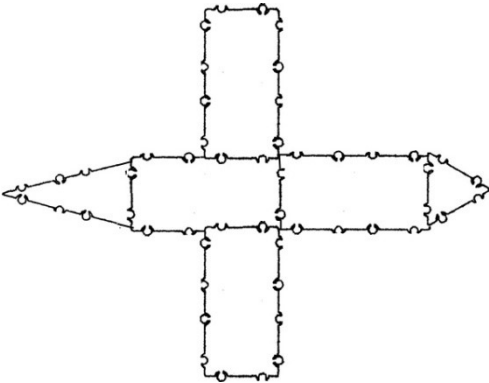
п/ №	Содержание	Схема
1.	<p>Кот Пушок <u>Детали:</u> пятиугольник – 1, треугольник остроугольный – 1, квадрат маленький – 3, треугольник маленький равносторонний – 4. <u>Задание:</u> 1. Соедините три квадрата один за другим. Расположите фигуру горизонтально. 2. К первому квадрату сверху прикрепите пятиугольник, снизу равносторонний треугольник. 3. К пятиугольнику сверху прикрепите два равносторонних треугольника. 4. К третьему треугольнику снизу прикрепите равносторонний треугольник, справа - остроугольный треугольник.</p>	
2.	<p>Кот Шалун <u>Детали:</u> прямоугольник - 1, шестиугольник - 1, квадрат маленький - 2, треугольник равносторонний маленький - 3. <u>Задание:</u> 1. Расположите прямоугольник горизонтально. 2. К нижней стороне прямоугольника прикрепите два квадрата. Не скрепляйте квадраты между собой. 3. Слева к прямоугольнику прикрепите шестиугольник. 4. Сверху к шестиугольнику прикрепите два равносторонних треугольника. 5. Справа к прямоугольнику прикрепите равносторонний треугольник.</p>	
3.	<p>Кот Мурзик <u>Детали:</u> пятиугольник – 1, ромб – 1, квадрат маленький – 2, треугольник</p>	

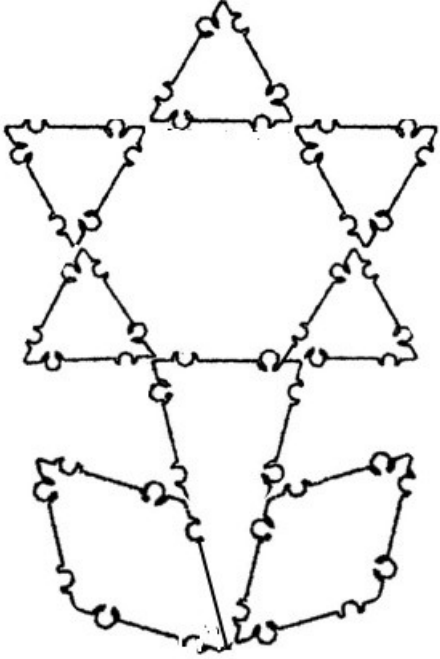
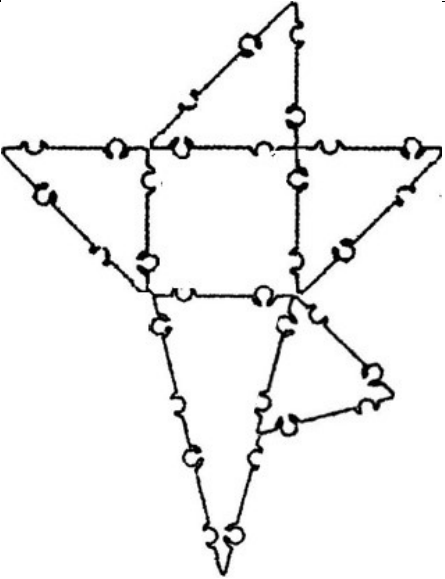
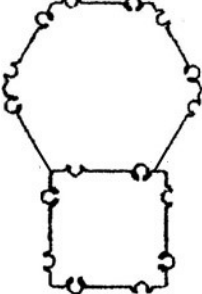
	<p>равносторонний маленький – 2, треугольник прямоугольный – 2. <u>Задание:</u> 1. Сконструируйте из двух квадратов прямоугольник. Расположите фигуру горизонтально. 2. К первому квадрату сверху прикрепите пятиугольник, снизу - равносторонний треугольник. 3. К пятиугольнику сверху справа и слева длинной стороной прикрепите прямоугольные треугольники. 4. Ко второму квадрату снизу прикрепите равносторонний треугольник, справа – ромб.</p>	
4.	<p>Кот Дымок <u>Детали:</u> прямоугольник – 1, квадрат маленький – 1, треугольник остроугольный – 1, треугольник равносторонний маленький-4. <u>Задание:</u> 1. Расположите прямоугольник горизонтально. 2. К прямоугольнику справа прикрепите остроугольный треугольник. 3. К прямоугольнику снизу прикрепите два равносторонних треугольника. 4. К прямоугольнику сверху слева прикрепите квадрат. 5. К квадрату сверху и справа прикрепите равносторонние треугольники.</p>	
5.	<p>Собака <u>Детали:</u> шестиугольник - 1, треугольник остроугольный - 1, треугольник равносторонний маленький – 2, квадрат маленький - 5. <u>Задание:</u> 1. Соедините три квадрата между собой. Расположите фигуру горизонтально. 2. К первому квадрату сверху прикрепите шестиугольник, а снизу квадрат.</p>	

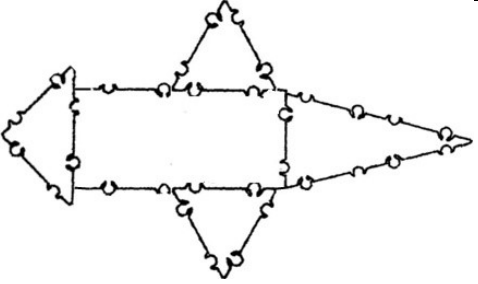
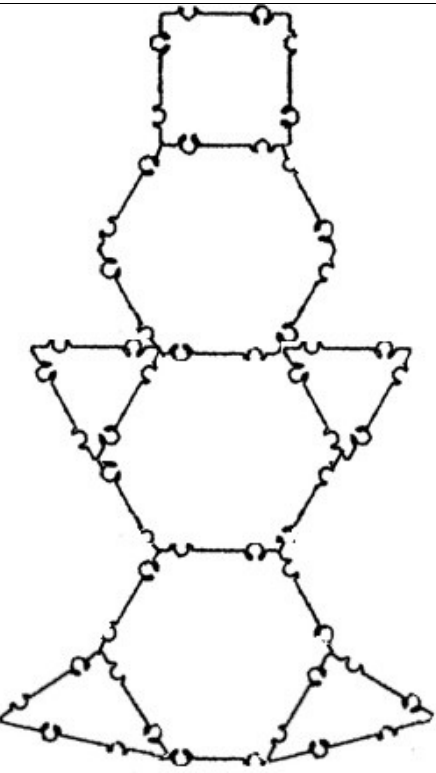
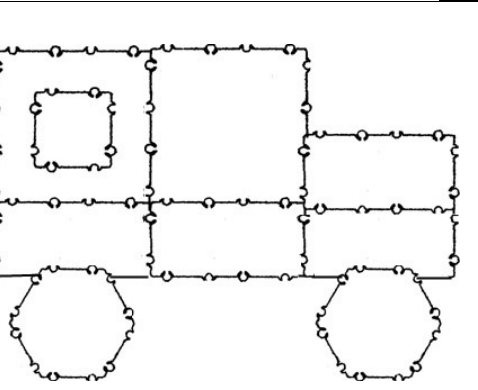
	<p>3. К третьему квадрату сверху прикрепите остроугольный треугольник, а снизу квадрат.</p> <p>4. К шестиугольнику сверху слева и справа прикрепите по одному равностороннему треугольнику.</p>	
<p>6.</p>	<p>Заяц <u>Детали:</u> прямоугольник - 2, пятиугольник - 3, треугольник остроугольный - 2. <u>Задание:</u> 1. Расположите прямоугольник вертикально. 2. Сверху, справа и слева к прямоугольнику прикрепите по одному пятиугольнику. 3. К верхнему пятиугольнику сверху прикрепите два остроугольных треугольника. 4. К нижней стороне прямоугольника горизонтально по центру прикрепите еще один прямоугольник.</p>	
<p>7.</p>	<p>Медведь <u>Детали:</u> квадрат большой - 1, шестиугольник - 1, треугольник равносторонний маленький - 2, квадрат маленький - 4. <u>Задание:</u> 1. К большому квадрату сверху по центру прикрепите шестиугольник. 2. К шестиугольнику сверху слева и справа прикрепите по одному треугольнику. 3. К квадрату слева и справа прикрепите по одному маленькому квадрату. 4. К нижней стороне большого квадрата прикрепите два маленьких квадрата – не скрепляйте их между собой.</p>	
<p>8.</p>	<p>Олень <u>Детали:</u> квадрат маленький – 1, прямоугольник – 1, треугольник остроугольный – 2, ромб – 4,</p>	

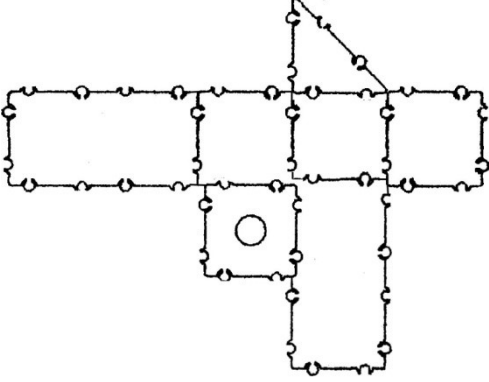
	<p>треугольник равносторонний маленький – 5.</p> <p><u>Задание:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соедините короткими сторонами квадрат и прямоугольник. Расположите фигуру горизонтально. 2. К прямоугольнику снизу с краю прикрепите остроугольный треугольник. 3. К квадрату снизу прикрепите остроугольный треугольник, а сверху – равносторонний треугольник. 4. К равностороннему треугольнику слева и справа прикрепите еще по одному треугольнику. 5. К этим двум треугольникам сверху прикрепите по одному параллелограмму. Параллелограммы сконструируйте из двух ромбов. 6. К верхней части параллелограммов сбоку прикрепите по одному треугольнику. 	
<p>9.</p>	<p>Птенец</p> <p><u>Детали:</u> пятиугольник – 1, квадрат – 1, треугольник равносторонний маленький – 2.</p> <p><u>Задание:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сверху к пятиугольнику прикрепите квадрат. 2. К квадрату справа прикрепите треугольник. 3. К пятиугольнику слева сверху прикрепите треугольник. 	
<p>10.</p>	<p>Черепашка</p> <p><u>Детали:</u> шестиугольник - 1, квадрат маленький - 1, треугольник равносторонний маленький - 4.</p> <p><u>Задание:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. К шестиугольнику сверху прикрепите квадрат. 2. Справа и слева к шестиугольнику прикрепите по два треугольника. 	

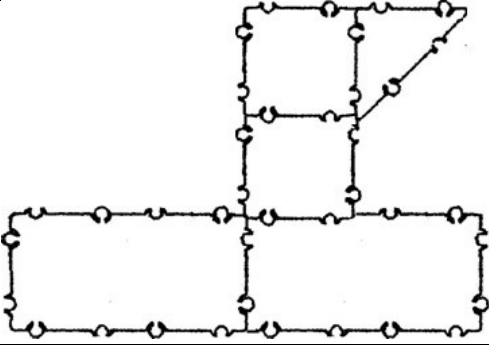
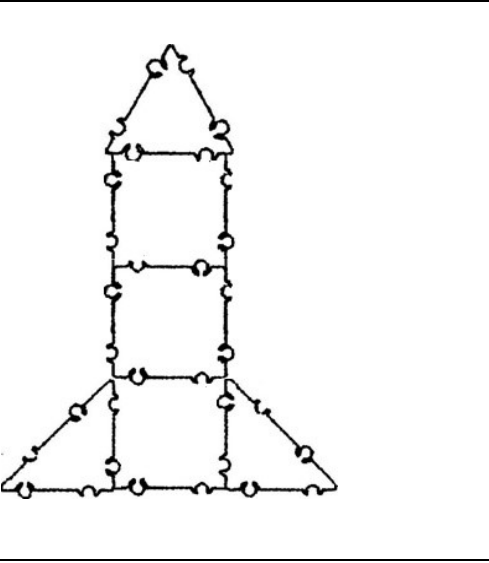
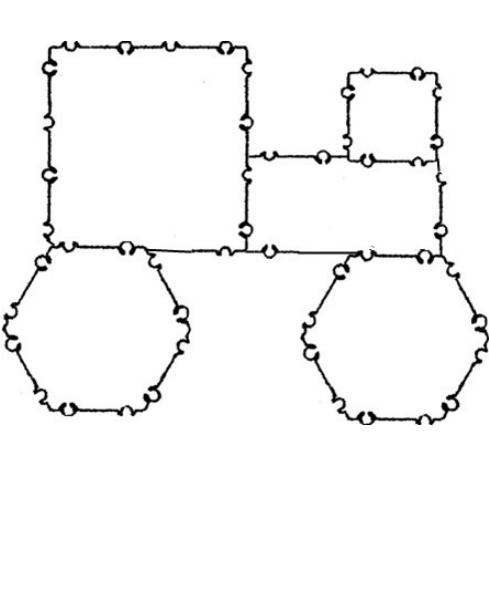
11.	<p>Крокодил <u>Детали:</u> квадрат маленький – 1, треугольник остроугольный - 2, треугольник прямоугольный - 2. <u>Задание:</u> 1. К квадрату слева и справа прикрепите по одному остроугольному треугольнику. 2. К квадрату сверху и снизу прикрепите короткими сторонами прямоугольные треугольники.</p>	
12.	<p>Морская звезда <u>Детали:</u> пятиугольник – 1, треугольник остроугольный - 5. <u>Задание:</u> 1. К каждой стороне пятиугольника прикрепите по треугольнику.</p>	
13.	<p>Птица <u>Детали:</u> прямоугольник - 1, треугольник равносторонний маленький - 1, квадрат маленький - 2. <u>Задание:</u> 1. Расположите прямоугольник горизонтально. 2. Справа прикрепите треугольник. 3. К прямоугольнику сверху и снизу по центру прикрепите по одному квадрату.</p>	

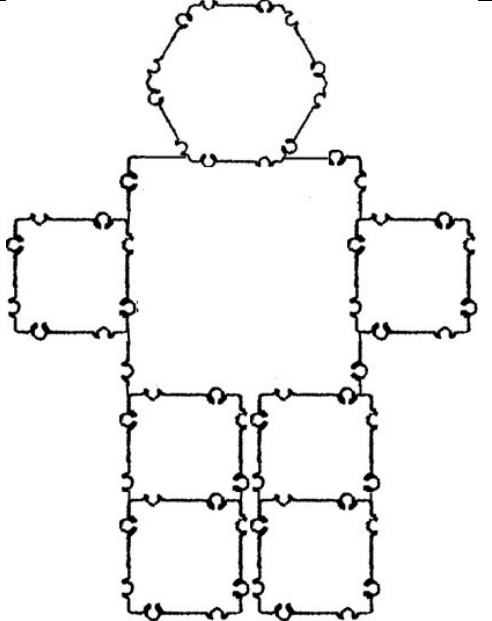
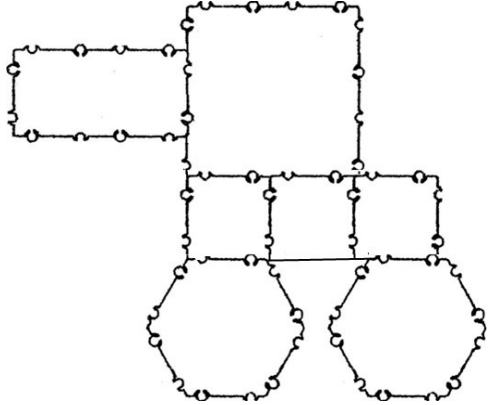
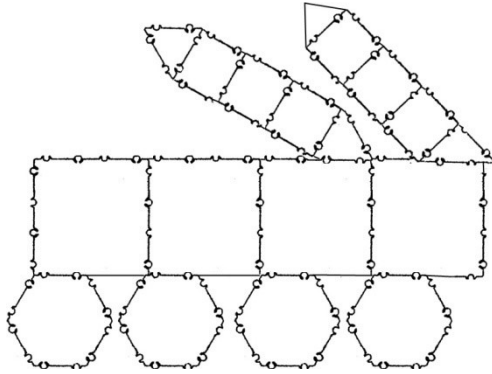
<p>14.</p>	<p>Цветок Фиалка <u>Детали:</u> пятиугольник - 1, прямоугольник - 1, треугольник равносторонний маленький - 2, квадрат маленький - 4. <u>Задание:</u> 1. Расположите прямоугольник вертикально. 2. К прямоугольнику сверху прикрепите пятиугольник. 3. К каждой стороне пятиугольника прикрепите по квадрату. 4. К прямоугольнику слева и справа по центру прикрепите по треугольнику.</p>	
<p>15.</p>	<p>Птица большая <u>Детали:</u> прямоугольник – 4, треугольник остроугольный – 1, треугольник равносторонний маленький - 1. <u>Задание:</u> 1. Соедините два прямоугольника короткими сторонами. Расположите фигуру горизонтально. 2. К полученной фигуре слева прикрепите остроугольный треугольник. 3. К фигуре сверху и снизу по центру короткими сторонами прикрепите еще по одному прямоугольнику. 4. К фигуре справа прикрепите равносторонний треугольник.</p>	

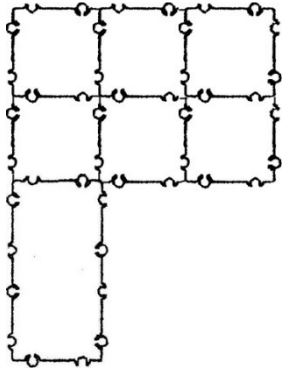
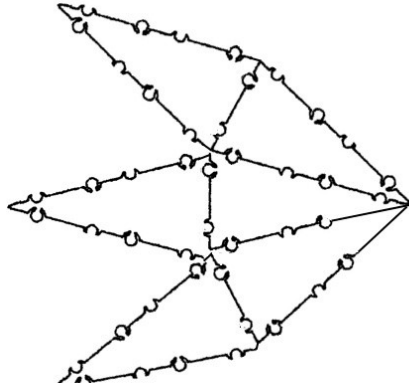
16.	<p>Цветок <u>Детали:</u> шестиугольник – 1, треугольник остроугольный – 1, ромб – 2, треугольник равносторонний маленький – 5. <u>Задание:</u> 1. К шестиугольнику снизу прикрепите остроугольный треугольник. 2. К треугольнику слева и справа прикрепите по одному ромбу. 3. К каждой стороне шестиугольника прикрепите по равностороннему треугольнику.</p>	
17.	<p>Цветок Эдельвейс <u>Детали:</u> квадрат маленький – 1, треугольник равносторонний маленький – 1, треугольник остроугольный – 1, треугольник прямоугольный – 3. <u>Задание:</u> 1. К квадрату сверху, справа и слева прикрепите короткими сторонами три прямоугольных треугольника. 2. К квадрату снизу короткой стороной прикрепите остроугольный треугольник. 3. К остроугольному треугольнику справа прикрепите равносторонний треугольник.</p>	
18.	<p>Воздушный шар <u>Детали:</u> шестиугольник - 1, квадрат маленький - 1. <u>Задание:</u> 1. К шестиугольнику снизу прикрепите квадрат.</p>	
19.	<p>Ящерица <u>Детали:</u> прямоугольник - 1, треугольник остроугольный - 1, треугольник</p>	

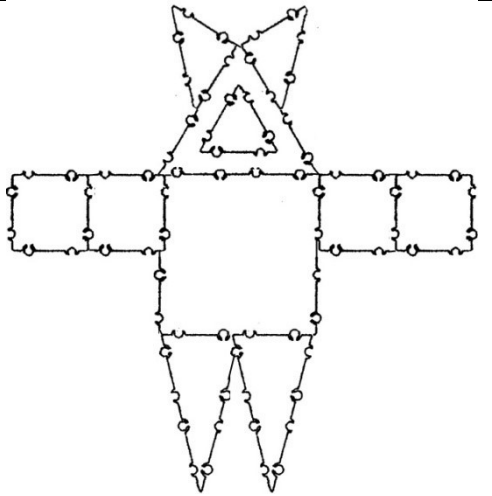
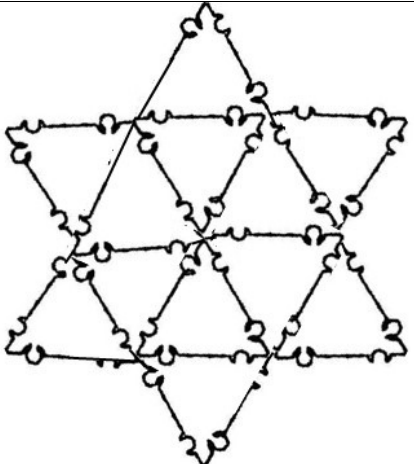
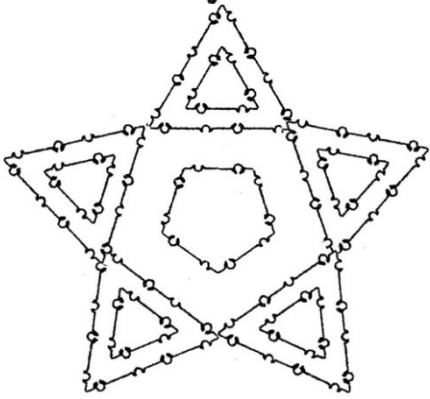
	<p>прямоугольный - 1, треугольник равносторонний маленький -2. <u>Задание:</u> 1. Расположите прямоугольник горизонтально. 2. К прямоугольнику слева длинной стороной прикрепите прямоугольный треугольник. 3. К прямоугольнику справа короткой стороной прикрепите остроугольный треугольник. 4. К прямоугольнику сверху и снизу по центру прикрепите по одному равностороннему треугольнику.</p>	
<p>20.</p>	<p>Снеговик <u>Детали:</u> шестиугольник - 3, квадрат маленький - 1, треугольник равносторонний маленький - 2, треугольник прямоугольный - 2. <u>Задание:</u> 1. Расположите шестиугольники один над другим и соедините. 2. К верхнему шестиугольнику сверху прикрепите квадрат. Ко второму шестиугольнику сверху справа и слева прикрепите по одному равностороннему треугольнику. 3. К нижнему шестиугольнику снизу слева и справа короткими сторонами прикрепите два прямоугольных треугольника.</p>	
<p>21.</p>	<p>Джип <u>Детали:</u> шестиугольник - 2, прямоугольник - 4, квадрат большой - 1, квадрат большой с отверстием - 1. <u>Задание:</u> 1. Соедините три прямоугольника друг за другом короткими сторонами. 2. К прямоугольнику, который располагается слева, сверху прикрепите большой квадрат с отверстием, а снизу по центру прикрепите шестиугольник.</p>	

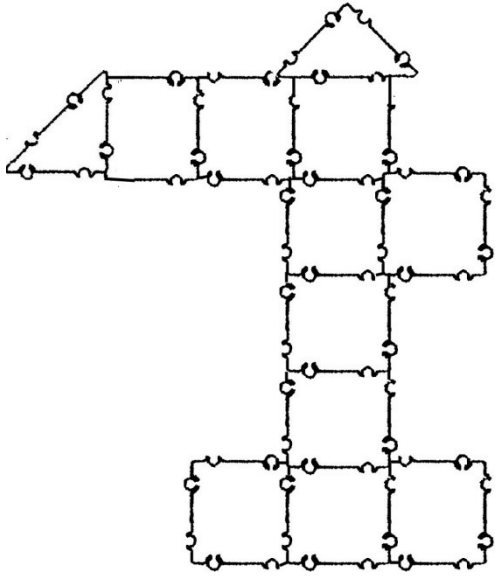
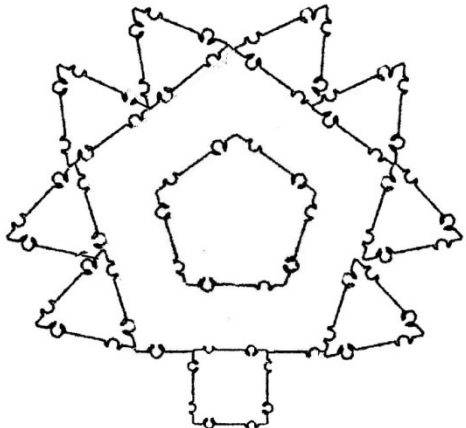
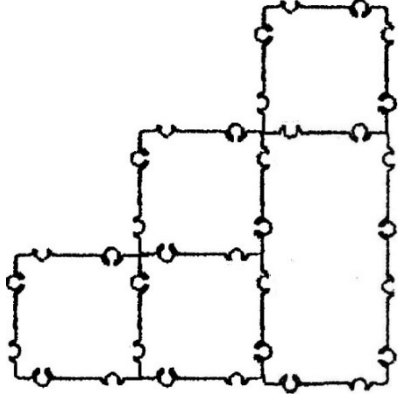
	<p>3. К прямоугольнику, который располагается посередине, сверху прикрепите большой квадрат.</p> <p>4. К прямоугольнику, который располагается справа, сверху длиной стороной прикрепите еще один прямоугольник, а снизу по центру прикрепите шестиугольник.</p> <p>5. Соедините большие квадраты и прямоугольник между собой.</p>	
22.	<p>Мороженое (рожок) <u>Детали:</u> треугольник остроугольный – 1, шестиугольник – 1. <u>Задание:</u> 1. К шестиугольнику снизу вертикально прикрепите остроугольный треугольник.</p>	
23.	<p>Пистолет <u>Детали:</u> прямоугольник – 3, квадрат маленький – 3, квадрат маленький с круглым отверстием – 1, треугольник прямоугольный - 1. <u>Задание:</u> 1. К прямоугольнику справа прикрепите квадрат. 2. К квадрату снизу прикрепите квадрат с круглым отверстием. 3. К квадрату, который без отверстия, справа прикрепите квадрат. 4. К этому квадрату снизу короткой стороной прикрепите прямоугольник, а справа прикрепите квадрат. 5. К этому же квадрату сверху короткой стороной прикрепите прямоугольный треугольник.</p>	
24.	<p>Подводная лодка <u>Детали:</u> прямоугольник – 2, квадрат маленький – 2, треугольник прямоугольный – 1. <u>Задание:</u> 1. Соедините два прямоугольника короткими сторонами.</p>	

	<p>2. Ко прямоугольнику, который располагается справа, сверху прикрепите квадрат.</p> <p>3. К квадрату сверху прикрепите еще один квадрат.</p> <p>4. К верхнему квадрату справа короткой стороной прикрепите прямоугольный треугольник.</p>	
25.	<p>Ракета</p> <p><u>Детали:</u> квадрат маленький – 3, треугольник равносторонний маленький – 1, треугольник прямоугольный – 2.</p> <p><u>Задание:</u></p> <p>1. Соедини три квадрата друг за другом. Расположи фигуру вертикально.</p> <p>2. Сверху прикрепи равносторонний треугольник.</p> <p>3. К нижнему квадрату справа и слева короткими сторонами прикрепите по одному прямоугольному треугольнику.</p>	
26.	<p>Трактор</p> <p><u>Детали:</u> квадрат большой – 1, прямоугольник – 1, квадрат маленький – 1, шестиугольник – 2.</p> <p><u>Задание:</u></p> <p>1. К большому квадрату справа внизу прикрепите прямоугольник так, чтобы он располагался горизонтально.</p> <p>2. К прямоугольнику сверху с краю прикрепите маленький квадрат, а снизу с краю - шестиугольник.</p> <p>3. К большому квадрату снизу с краю прикрепите шестиугольник.</p>	

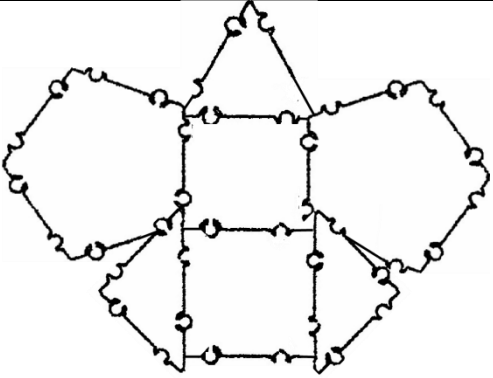
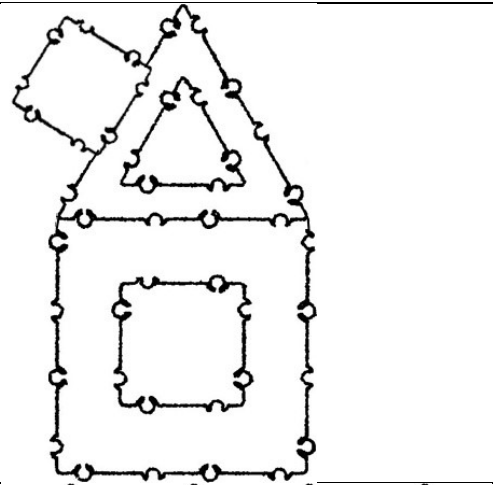
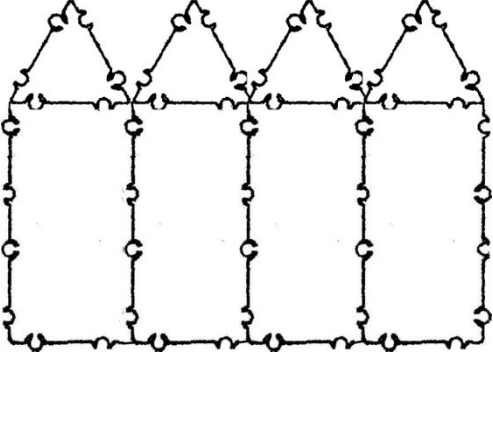

<p>27.</p>	<p>Робот <u>Детали:</u> квадрат большой – 1, квадрат маленький – 6, шестиугольник – 1. <u>Задание:</u> 1. К большому квадрату сверху по центру прикрепите шестиугольник. 2. К квадрату справа и слева по центру прикрепите по одному маленькому квадрату. 3. Сконструируйте из квадратов два прямоугольника. 4. Прикрепите прямоугольники вертикально к большому квадрату снизу. Не скрепляйте прямоугольники их между собой.</p>	
<p>28.</p>	<p>Танк <u>Детали:</u> квадрат большой – 1, квадрат маленький – 3, прямоугольник – 1, шестиугольник – 2. <u>Задание:</u> 1. Соедините три квадрата друг за другом. Расположите фигуру горизонтально. 2. Снизу по краям прикрепите два шестиугольника. 3. К маленьким квадратам сверху к левому краю прикрепите большой квадрат. 4. К большому квадрату слева по центру горизонтально прикрепите прямоугольник.</p>	
<p>29.</p>	<p>Ракетная установка <u>Детали:</u> квадрат большой – 4, шестиугольник – 4, квадрат маленький – 6, треугольник равносторонний маленький – 3, треугольник прямоугольный – 1. <u>Задание:</u> 1. Соедините большие квадраты так, чтобы получился длинный прямоугольник. 2. Расположите фигуру горизонтально. 3. К каждому большому квадрату снизу прикрепите по шестиугольнику. Это</p>	

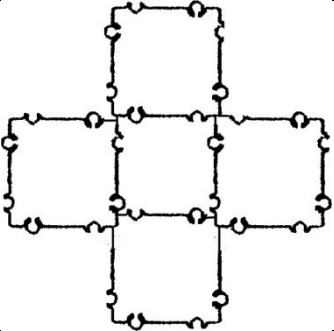
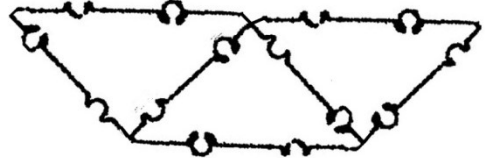
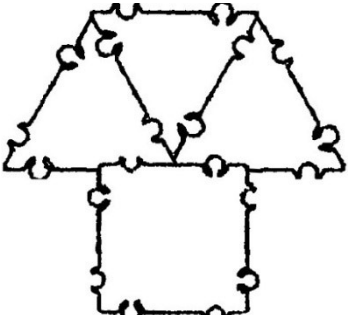
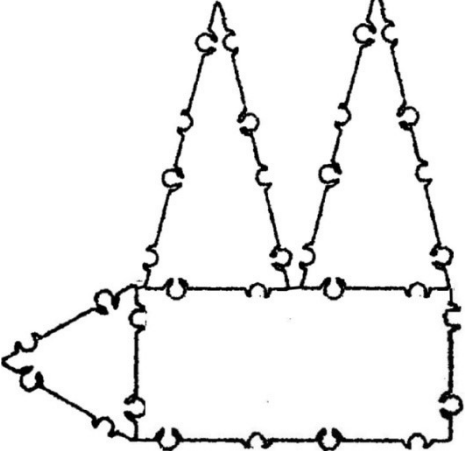
	<p>ракетная установка. Отложите фигуру в сторону.</p> <p>4. Соедините три маленьких квадрата друг за другом. Расположите фигуру вертикально.</p> <p>5. Сверху прикрепите маленький равносторонний треугольник.</p> <p>6. Сконструируйте еще одну такую же фигуру. Это ракеты.</p> <p>7. Прикрепите ракеты к ракетной установке с помощью треугольников.</p>	
<p>30.</p>	<p>Флаг</p> <p><u>Детали:</u> квадрат маленький – 6, прямоугольник - 1.</p> <p><u>Задание:</u></p> <p>1. Сконструируйте из квадратов три прямоугольника.</p> <p>2. Соедините прямоугольники длинными сторонами друг за другом. Расположите получившуюся фигуру так, чтобы короткие стороны были слева и справа.</p> <p>3. Снизу к левому краю вертикально прикрепите прямоугольник.</p>	
<p>31.</p>	<p>Спутник</p> <p><u>Детали:</u> остроугольный треугольник – 6.</p> <p><u>Задание:</u></p> <p>1. Соедините длинными сторонами три остроугольных треугольника.</p> <p>2. К коротким сторонам треугольников прикрепите еще по одному остроугольному треугольнику.</p>	

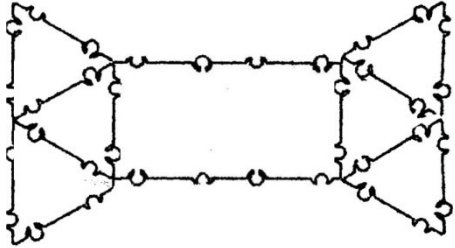
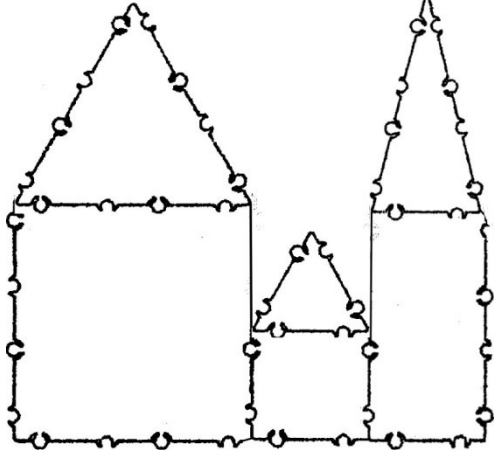
<p>32.</p>	<p>Лунатик <u>Детали:</u> квадрат большой – 1, треугольник равносторонний с отверстием – 1, треугольник прямоугольный – 2, треугольник остроугольный – 2, квадрат маленький – 4. <u>Задание:</u> 1. К большому квадрату снизу короткими сторонами прикрепите два остроугольных треугольника. 2. Сконструируйте из квадратов два прямоугольника. 3. Прикрепите прямоугольники короткими сторонами к большому квадрату слева и справа. 4. К большому квадрату сверху прикрепите большой равносторонний треугольник с отверстием. 5. К треугольнику справа и слева короткими сторонами прикрепите прямоугольные треугольники.</p>	
<p>33.</p>	<p>Звезда <u>Детали:</u> треугольник равносторонний маленькие - 12. <u>Задание:</u> 1. Возьмите шесть равносторонних треугольников и сконструируйте из них шестиугольник. 2. К каждой стороне шестиугольника прикрепите по одному равностороннему треугольнику.</p>	
<p>34.</p>	<p>Звезда «Альтаир» <u>Детали:</u> пятиугольник с отверстием – 1, треугольник равносторонний с отверстием – 5. <u>Задание:</u> 1. Прикрепите к каждой стороне пятиугольника по треугольнику.</p>	

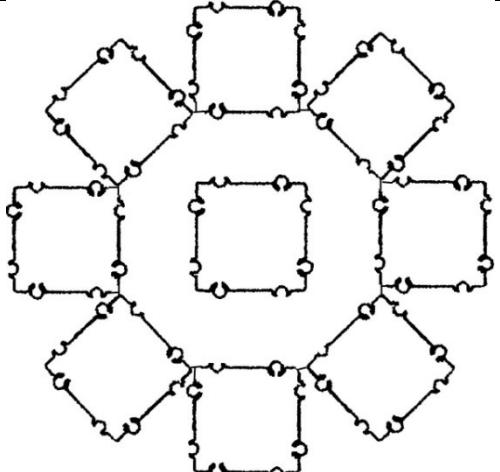
<p>35.</p>	<p>Подъёмный кран <u>Детали:</u> квадрат маленький – 10, треугольник прямоугольный – 2. <u>Задание:</u> 1. Соедините пять квадратов друг за другом. Расположите фигуру вертикально. 2. К нижнему квадрату слева и справа прикрепите по квадрату. 3. Ко второму квадрату сверху прикрепите справа квадрат. 4. К верхнему квадрату сверху длинной стороной прикрепите прямоугольный треугольник. 5. Сконструируйте из двух квадратов прямоугольник. 6. Прикрепите прямоугольник слева к верхнему квадрату. 7. К крайнему квадрату слева прикрепите короткой стороной прямоугольный треугольник.</p>	
<p>36.</p>	<p>Карусель <u>Детали:</u> пятиугольник с отверстием – 1, треугольник равносторонний маленький – 8, квадрат маленький - 1. <u>Задание:</u> 1. Прикрепите к четырём стороне пятиугольника по два треугольника. 2. К пятой стороне пятиугольника прикрепите по центру квадрат.</p>	
<p>37.</p>	<p>Лестница <u>Детали:</u> квадрат маленький – 4, прямоугольник - 1. <u>Задание:</u> 1. К квадрату справа прикрепите квадрат. 2. К этому квадрату сверху прикрепите еще квадрат. 3. К получившейся фигуре справа вертикально прикрепите прямоугольник.</p>	

	<p>4. К прямоугольнику сверху прикрепите квадрат.</p>	
38.	<p>Танк Т 34 <u>Детали:</u> шестиугольник – 2, треугольник равносторонний маленький – 2, квадрат большой – 1, прямоугольник – 1. <u>Задание:</u> 1. Соедините два шестиугольника с помощью двух треугольников так, чтобы получился шестиугольник. 2. Расположите фигуру горизонтально. 3. Сверху к левому краю к фигуре прикрепите большой квадрат. 4. К квадрату справа по центру прикрепите короткой стороной прямоугольник.</p>	
39.	<p>Дом <u>Детали:</u> квадрат большой с отверстием – 1, прямоугольник – 1, шестиугольник – 1, треугольник равносторонний маленький – 2. <u>Задание:</u> 1. К квадрату справа длинной стороной прикрепите прямоугольник. Какая фигура получилась? (прямоугольник) 2. К этому прямоугольнику сверху по центру прикрепите шестиугольник, а по краям прикрепите треугольники.</p>	
40.	<p>Мухомор <u>Детали:</u> треугольник остроугольный – 3, прямоугольник – 1. <u>Задание:</u> 1. Расположите белый треугольник острым углом вниз. 2. Справа и слева прикрепите по красному треугольнику острыми углами вверх. 3. К получившейся фигуре снизу по центру вертикально прикрепите прямоугольник.</p>	

<p>41.</p>	<p>Бабочка <u>Детали:</u> квадрат маленький – 2, треугольник прямоугольный – 2, пятиугольник – 2, треугольник равносторонний маленький - 1. <u>Задание:</u> 1. Соедините два квадрата. Расположите фигуру вертикально. 2. К верхнему квадрату сверху прикрепите равносторонний треугольник. 3. К верхнему квадрату справа и слева прикрепите по пятиугольнику. 4. К нижнему квадрату справа и слева длинными сторонами прикрепите треугольники.</p>	
<p>42.</p>	<p>Дом с трубой <u>Детали:</u> квадрат большой с отверстием – 1, треугольник равносторонний с отверстием – 1, квадрат маленький – 1. <u>Задание:</u> 1. К большому квадрату сверху прикрепите треугольник. 2. К треугольнику слева по центру прикрепите квадрат.</p>	
<p>43.</p>	<p>Забор <u>Детали:</u> прямоугольник – 4, треугольник равносторонний маленький – 4. <u>Задание:</u> 1. Соедините длинными сторонами прямоугольники друг за другом. Расположите фигуру горизонтально. 2. К каждому прямоугольнику сверху прикрепите по треугольнику.</p>	
<p>44.</p>	<p>Крест <u>Детали:</u> квадрат маленький – 5. <u>Задание:</u> 1. К квадрату сверху и снизу прикрепите по квадрату. 2. К этому же квадрату справа и слева прикрепите ещё по квадрату.</p>	

		
<p>45.</p>	<p>Лодка <u>Детали:</u> треугольник прямоугольный – 3. <u>Задание:</u> 1. Расположите треугольник длинной стороной вниз. 2. К треугольнику слева и справа короткими сторонами прикрепите еще по треугольнику.</p>	
<p>46.</p>	<p>Гриб <u>Детали:</u> квадрат маленький – 1, треугольник равносторонний маленький – 3. <u>Задание:</u> 1. Сконструируйте из треугольников трапецию. Расположите фигуру длинной стороной вниз. 2. К трапеции снизу по центру прикрепите квадрат.</p>	
<p>47.</p>	<p>Ёжик <u>Детали:</u> прямоугольник – 1, треугольник равносторонний маленький – 1, треугольник остроугольный – 2. <u>Задание:</u> 1. Расположите прямоугольник горизонтально. 2. К прямоугольнику слева прикрепить равносторонний треугольник. 3. К прямоугольнику сверху короткими сторонами прикрепить остроугольные треугольники.</p>	

<p>48. Конфета <u>Детали:</u> прямоугольник – 1, треугольник равносторонний маленький – 6. <u>Задание:</u> 1. Сконструируйте из треугольников две трапеции. 2. Расположите прямоугольник горизонтально. 3. К прямоугольнику справа и слева короткими сторонами прикрепите по трапеции.</p>	
<p>49. Дома <u>Детали:</u> квадрат большой – 1, квадрат маленький – 1, прямоугольник – 1, треугольник равносторонний маленький – 1, треугольник равносторонний большой – 1, треугольник остроугольный – 1. <u>Задание:</u> 1. Сконструируйте из большого квадрата и большого равностороннего треугольника пятиугольник. Получился «большой домик». 2. Сконструируйте из маленького квадрата и маленького равностороннего треугольника пятиугольник. Получился «маленький домик». 3. Расположите прямоугольник вертикально. 4. К прямоугольнику сверху короткой стороной прикрепите остроугольный треугольник. 5. К прямоугольнику слева снизу прикрепите маленький «домик». 6. К «маленькому домику» слева прикрепите «большой домик».</p>	

<p>50. Цветочек <u>Детали:</u> восьмиугольник – 1, квадрат маленький синего цвета – 4, квадрат маленький красного цвета - 4. <u>Задание:</u> 1. Найдите восьмиугольник. 2. Прикрепите к восьмиугольнику квадраты красного и синего цвета так, чтобы цвета квадратов чередовались.</p>	
<p>51. Дорожка <u>Детали:</u> квадрат маленький – 9, прямоугольник – 1. <u>Задание:</u> Сконструируйте из двух квадратов прямоугольник. Расположите фигуру вертикально. К верхнему квадрату справа прикрепите три квадрата. К крайнему правому квадрату сверху вертикально прикрепите прямоугольник. К прямоугольнику сверху прикрепите квадрат. К квадрату слева прикрепите два квадрата. К крайнему слева квадрату сверху прикрепите квадрат.</p>	