

Муниципальное автономное дошкольное образовательное  
учреждение  
детский сад №332

## **ТИКО моделирование в средней группе с детьми 4-5 лет.**

Составил

Воспитатель: Чупина Е.В

Г. Екатеринбург 2025

## **Перспективный план по ТИКО моделированию реализуется в средней группе с детьми 4-5 лет.**

**Актуальность и педагогическая целесообразность** плана 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 плане предусмотрены активные формы работы, направленные 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 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 плана – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом, позволяющий провести интересно и с пользой время в детском саду.

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

### **Задачи:**

#### ***Обучающие***

✓ Формировать представления о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах.

#### ***Развивающие***

✓ Расширять кругозор об окружающем мире, обогащение эмоциональной жизни, развитие художественно-эстетического вкуса;

✓ Развивать психические процессы (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);

✓ Развивать регулятивные структуры деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);

✓ Развивать сенсомоторные процессы (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений;

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

#### ***Воспитывающие***

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

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***

- ✓ Обучать анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведённого анализа;
- ✓ Изучать и конструировать различные виды многоугольников;
- ✓ Обучать планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта;
- ✓ Обучать различным видам конструирования.
- ✓ Знакомить с симметрией, конструирование узоров и орнаментов.

### ***Развивающие***

- ✓ Развивать комбинаторные способности;
- ✓ Совершенствовать навыки классификации;
- ✓ Развивать умения мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое.

### ***Воспитывающие***

- ✓ Воспитывать трудолюбие, добросовестное и ответственное отношение к выполняемой работе, уважительное отношение к человеку-творцу, умения сотрудничать с другими людьми.

Чтобы научиться создавать собственные объёмные модели, ребенку необходимо освоить конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунок). 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 «Объёмное моделирование»***

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

**Задачи:**

### ***Обучающие***

- ✓ Выделять многогранники из предметной среды окружающего мира;
- ✓ Изучать и конструировать различные видов многогранников;
- ✓ Исследовать «объем» многогранников.

### ***Развивающие***

- ✓ Формировать целостное восприятие предмета;
- ✓ Развивать конструктивное воображение при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.

### ***Воспитывающие***

- ✓ Развивать умение 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.

**Срок реализации плана** – 1 год.

### **Формы организации образовательной деятельности в режиме дня**

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

Предусмотренные планом занятия, проводятся в рамках реализации образовательной области «Познавательное развитие». Полученные в ходе НОД навыки работы с конструктором закрепляются в процессе самостоятельной деятельности воспитанников, организации игровых ситуаций.

Деятельность по ТИКО моделированию строится на основе практической работы с конструктором для объёмного моделирования ТИКО (Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения).

### **Ожидаемые результаты реализации программы**

Ожидаемые результаты конструкторской деятельности направлены на формирование у воспитанников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, на развитие изобразительных, конструкторских способностей, формирование элементарного логического мышления. Все эти направления тесно связаны, и один вид деятельности не исключает развитие другого, а даже вносит разнообразие в творческую деятельность.

Освоив план, дети успешно овладеют основными приемами умственной деятельности, ориентируются на плоскости и в пространстве, общаются, работают в группе, в 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. Первоначально дети учатся конструировать по схеме, образцу, выполняют задание на слух (слуховой диктант), затем дошкольники 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 воспитанников и работ, созданных в результате совместного семейного творчества.

В ходе освоения дошкольниками каждого модуля программы возможно достижение **предметных результатов** в области математических знаний и знаний предметов окружающего мира.

#### **Ожидаемый результат:**

*Ребенок:*

- ✓ различает различные виды многоугольников;
- ✓ знает числа от 1 до 5.
- ✓ называет и конструирует геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник);
- ✓ сравнивает и классифицирует фигуры по 1 - 2 свойствам;
- ✓ ориентируется в понятиях «вперед», «назад», «далеко», «близко», «около», «выше», «ниже», «между»;

- ✓ считает и сравнивает числа от 1 до 5;
- ✓ конструирует плоские фигуры по образцу.

**Продолжительность занятий:** не более 20 минут.

**Способами определения результативности программы являются:**

- ✓ Диагностика, проводимая в конце каждого года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.
- ✓ Выставки ТИКО-поделок «Город ТИКО-мастеров» (проводятся 1 раз в месяц)

### **Содержание образовательной деятельности**

В качестве содержательной базы плана предлагается формирование у дошкольников элементарных знаний и представлений из области математики и окружающего мира. Выбор данного содержания обусловлен необходимостью формирования пространственного и логического мышления дошкольника. С этой целью в плане предусмотрено знакомство с плоскостным и объемным моделированием через практическую деятельность с конструктором ТИКО. Данный содержательный аспект следует отнести не к разряду специальных, а именно универсальных (общеобразовательных). При этом имеется в виду не вооружение дошкольника специфическими математическими знаниями, а формирование правильных представлений о смысле и форме вещей, гармоничном сочетании и взаимосвязи предметного мира с миром природы.

Содержание плана представляет собой единую систему взаимосвязанных тем с постепенным усложнением (в технологическом и образовательном плане). К

Занятия с образовательными конструкторами ТИКО знакомят детей с тремя видами творческого конструирования:

- 1) Свободное исследование, в ходе которого дети создают различные модификации простейших моделей.
- 2) Исследование, проводимое под руководством педагога и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят заданную модель.
- 3) Свободное, неограниченное жесткими рамками решение творческих задач, в процессе которого дети делают модели по собственным проектам.

В процессе занятий детям дается возможность:

- ✓ делать выбор комплектующих по схеме;
- ✓ собирать модели по готовой схеме и силуэтному изображению;
- ✓ создавать собственные схемы (посредством чертежа, рисунка или аппликации).

Кроме этого, на занятиях по ТИКО-конструированию педагог обращает внимание детей на понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности.

Раз в месяц педагог организывает выставку, которая демонстрирует родителям достижения их детей – ТИКО-поделки, объединенные единой тематикой.

## **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Средняя группа (дети 4-5 лет)**

№	Название темы	Всего НОД	Самостоятельная деятельность и совместная
<b>1</b>	<b>Плоскостное моделирование</b>	<b>5</b>	
1.1	Геометрические фигуры и их свойства	1	
1.2	Сравнение, классификация	1	
1.3	Выявление закономерностей	1	

1.4	Пространственное ориентирование	1	
1.5	Выделение части и целого	1	
<b>2</b>	<b>Объемное моделирование</b>	<b>4</b>	
2.1	Исследование и конструирование предметов кубической формы	2	
2.2	Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы	2	
	<b>Итого</b>	<b>9</b>	

### **Модуль «Плоскостное моделирование»**

#### 1.1. Геометрические фигуры и их свойства

##### *1. Поиск и сравнение трех-, четырех-, пятиугольников.*

Сказка «Геометрический лес» - находим в геометрическом лесу заданные фигуры. Конструируем фигуры «листочки», «морковка», «заяц», «лиса», «еж». Понятия «остроугольный треугольник», «равносторонний треугольник», «прямоугольник», «пятиугольник».

#### 1.2. Сравнение, классификация

##### *1. Сравнение по форме. Классификация по 1-2 признакам – цвет, форма.*

Поиск деталей конструктора заданной формы. Сопоставление деталей с предметами окружающего мира аналогичной формы. Конструирование по заданным условиям.

Игра «Комбинат» (см. приложение № 5). Задание для самостоятельной работы: из полученных фигур сконструируйте цветок.

#### 1.3. Выявление закономерностей

##### *1. Чередование по форме.*

Выделение множеств – «квадраты», «прямоугольник». Конструирование «заборчика» из квадратов и прямоугольников с помощью чередования. Конструирование по схеме «Кот».

#### 1.4. Пространственное ориентирование

##### *1. Ориентирование на плоскости.*

Расположение деталей в заданной последовательности. Понятия «над», «под», «сбоку», «вверх», «вниз». Диктант для конструирования «Ваза».

#### 1.5. Выделение части и целого

##### *1. Разложение фигур на части.*

Понятия - «целое», «часть». Составление большого равностороннего треугольника из четырех маленьких, выделение частей целого. Составление фигур по схеме «Танк».

### **Модуль «Объемное моделирование»**

#### 2.1 Исследование и конструирование предметов кубической формы

##### *1. Поиск и сравнение предметов кубической формы – «большой», «маленький».*

Инсценировка русской народной сказки «Три медведя». Конструирование декораций для сказки - предметы кубической формы – «стул», «дом», «будка для собаки», «корзинка», «гриб». Понятия «большой», «маленький».

#### 2.2 Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы

##### *1. Поиск и сравнение предметов пирамидальной формы – «большой», «маленький».*

Инсценировка русской народной сказки «Колобок». Конструирование декораций для сказки - предметы пирамидальной формы – «елочка», «крыша дома». Понятия «большой», «маленький».

**Методическое обеспечение плана:**

(Диск прилагается)

Приложение № 1. Схемы плоскостных ТИКО-фигур.

Приложение № 2. Контурные схемы плоскостных ТИКО-фигур.

Приложение № 3. Диктанты для конструирования.

Приложение № 4. Логические задания на замещение фигур.

Приложение № 5. Логические игры и задания.

Приложение № 6. Правила составления логического квадрата.

Приложение № 7. Комбинаторные задания.

Приложение № 8. Игры с кругами Эйлера.

Приложение № 9. Конструирование по заданным условиям.

Приложение № 10. Дидактическая сказка «Геометрический лес».

**Перспективный план по ТИКО моделированию**

Средняя группа (дети 4- 5 лет)

Месяц	Тема	Цель	Материал
сентябрь	«Деревья осенью»	Познакомить с зайчком ТИКО и с конструктором, который он им принес. Дать понятие равнобедренный и остроугольный треугольник. Классифицировать их. Учить соединять треугольники между собой, делая из них разноцветные листочки для деревьев. Упражнять пальчики в соединении деталей между собой.	Конструктор, зайчонок ТИКО, нарисованные деревья, треугольники равнобедренные и остроугольные.
сентябрь	«Дорожки в лесу»	Закрепить названия геометрических фигур – квадрат, треугольник. Учить составлять дорожку, чередуя по цвету квадраты. Учить делать замещение (квадрат из 2 равнобедренных треугольников). Сравнивать дорожки по длине. Развивать мелкую моторику рук.	Квадраты двух цветов, равнобедренные треугольники
сентябрь	«Морковка для зайчика»	Внимательно рассматривать схему и узнавать фигуру; делить схему на составные части; собирать по схеме конструкцию: <u>1 вариант</u> - детали для конструирования педагог заранее готовит и раскладывает по контейнерам, в каждом контейнере находится столько деталей, сколько необходимо для сборки конструкции; раскрашивать схему в соответствии с собранной конструкцией (цвет деталей конструкции должен совпадать с цветом деталей на схеме); Развивать мелкую моторику рук.	Схема морковки на каждого ребенка, цв. карандаши, детали конструктора – три равнобедренных треугольника, один остроугольный треугольник.
сентябрь	«Грибочки для белочки»	Сконструировать фигуру (гриб) по схеме и раскрасить схему. Внизу раскрасить ТИКО-детали, из которых составлена фигура- гриба. Дорисовать недостающие ТИКО-детали. Развивать мелкую моторику рук.	Схема гриба на каждого ребенка, цв. карандаши, три равнобедренных треугольника, один квадрат

октябрь	«Лесной друг –Ёжик» <i>Работа по образцу</i>	Внимательно рассматривать образец воспитателя и узнавать, из каких фигур он состоит; закрепить названия треугольников (равносторонний и остроугольный); познакомить с прямоугольником; делить образец на составные части; собирать по образцу конструкцию. 2 вариант - педагог раскладывает на столы наборы («Фантазёр» или «Геометрия») конструкторов, дети самостоятельно находят детали, необходимые для сборки конструкции.	Набор конструктора, образец ежа.
октябрь	«Ёлочки в лесу» <i>Объемное моделирование</i>	Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы разной величины. (по образцу)	Треугольники остроугольные и равносторонние.
октябрь	«Тико-Зайчик»	Внимательно рассматривать схему и узнавать фигуру- зайца; делить схему на составные части; собирать по схеме конструкцию: раскрашивать схему в соответствии с собранной конструкцией (цвет деталей конструкции должен совпадать с цветом деталей на схеме); <u>1 вариант</u> - детали для конструирования педагог заранее готовит и раскладывает по контейнерам, в каждом контейнере находится столько деталей, сколько необходимо для сборки конструкции;	Схема зайца на каждого ребенка, детали, необходимые для сбора конструкции.
октябрь	«Лисичка – подруга зайчика»	Внимательно рассматривать схему и узнавать фигуру; делить схему на составные части; собирать по схеме конструкцию: раскрашивать схему в соответствии с собранной конструкцией (цвет деталей конструкции должен совпадать с цветом деталей на схеме);	Схема лисы на каждого ребенка, детали, необходимые для сбора конструкции
ноябрь	«Геометрический лес»	Соединять различные ТИКО-фигуры в единую композицию, объединённую тематически. (детям распределяются схемы фигур предыдущих занятий – гриб, еж, заяц, лиса ). Самостоятельно найти необходимые фигуры и сконструировать по схеме. Сделать из треугольников объемные елочки разные по высоте.	Схемы гриба, ежа, лисы, зайца. Конструктор.
ноябрь	«Новый теремок для зверей» <i>Объемное моделирование</i>	Развивать умение видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части. Учить конструировать домик кубической формы. Развивать мелкую моторику пальцев рук. Взрослый помогает соединить кубы между собой в один большой теремок и сделать крышу.	Цветное изображение готового теремка, который необходимо сделать, квадраты большого и маленького размера и треугольники для крыши. Изображение зверей на подставке из сказки.
ноябрь	Ёлочка, снежинка <i>Слуховой диктант</i>	<i>Ориентировка на плоскости.</i> Учить выполнять словесную инструкцию взрослого.	Набор конструктора.
ноябрь	Цветок.	Задание для самостоятельной работы: из полученных фигур сконструируйте цветок. Учить узнавать пятиугольник.	4 квадрата, 1 пятиугольник, 2 треугольника, 1 прямоугольник.
декабрь	«Ваза» <i>Слуховой диктант</i>	Расположение деталей в заданной последовательности. Понятия «над», «под», «сбоку», «вверх», «вниз».	Без схем, фигуры: прямоугольник, квадраты, треугольники.
декабрь	«Стулья для трёх медведей» <i>(объемное моделирование)</i>	Учить детей исследовать и конструировать объемные предметы (стулья) кубической формы (по образцу); сравнивать по величине.	Квадраты разного цвета и разной величины, прямоугольники для спинки.

декабрь	Проектная деятельность «Кукольная комната» <i>Объёмное моделирование</i>	Продолжать учить детей работать по образцу, закрепить названия предметов мебели их предназначение. Выбрать себе схему одного вида мебели и сконструировать самостоятельно. Соединять различные ТИКО-фигуры в единую композицию, объединённую тематически.	Иллюстрации или деревянные игрушки (кровать, стул, стол, шкаф, диван), образец объёмных изображений мебели «стул», «шкаф», «диван», «стол», «кровать».
декабрь	Мебель ( <i>объёмное моделирование</i> )	Конструирование предметов кубической формы – «стул», «шкаф», «диван», «стол», «кровать». Понятия «большой», «маленький».	Конструктор, образец объёмных изображений мебели «стул», «шкаф», «диван», «стол», «кровать»
январь	Снеговик	Внимательно рассматривать схему и узнавать фигуру; делить схему на составные части; собирать по схеме конструкцию. 3 вариант – дети не находят в коробке (в контейнере) необходимой детали, педагог предлагает сконструировать её из других деталей.	Схемы на каждого ребенка, конструктор.
январь	Горка	Учить собирать по схеме горку, находить и раскрашивать отдельные детали конструкции;	Схема горки на каждого ребенка, конструктор, цв.карандаши.
февраль	Машина	Рассматривать схему и узнавать фигуру; делить схему на составные части; собирать по схеме конструкцию. дорисовывать несколько недостающих деталей конструкции	Конструктор, схемы, цв.карандаши.
февраль	Пистолет	Рассматривать схему и узнавать фигуру; делить схему на составные части; находить необходимые детали самостоятельно, собирать по схеме конструкцию, при отсутствии необходимой детали соединять ее из других фигур.	Конструктор, схемы.
февраль	Танк	Сконструировать фигуру (танк) и раскрась схему. Внизу схемы раскрашивать ТИКО-детали, из которых составлена фигура. Дорисовывать недостающие ТИКО-детали.	Разные иллюстрации танков для рассматривания, схема танка
февраль	Самолет	Из имеющихся фигур самостоятельно сконструировать самолет. Учить замещению недостающих фигур.	Презентация «Самолет»
март	Красивый коврик	Учить детей чередовать фигуры по цвету между собой.	Ромбы или остроугольные треугольники трех цветов.
март	Цветок для мамы	Сконструировать фигуру (цветок) и раскрашивать схему. Внизу раскрасить ТИКО-детали, из которых составлена фигура. Дорисовать недостающие ТИКО-детали.	Схема цветка, конструктор, цв.карандаши.
март	Корзинка ( <i>объёмное конструирование</i> ) <i>Слуховой диктант</i>	Расположение деталей в заданной последовательности. Понятия «над», «под», «сбоку», «вверх», «вниз».	Конструктор
март	Птица	Повторяем понятие «пятиугольник». Учимся конструировать плоскостные ТИКО-фигуры по схеме. Развиваем мелкую моторику	Конструктор

апрель	Ракета	Совершенствовать умение конструировать объёмные ТИКО – фигуры по образцу.	Образец ракеты объёмное, конструктор.
апрель	Тема месяца: «Домашние животные» проектная деятельность «Собака»	Познакомить детей с домашними животными (презентация). Найти дома с родителями иллюстрации домашних животных , создать альбом. Найти среди предложенных схем –карточек данных животных. Сконструировать выбранное животное.	Презентация «Домашние животные», игра «Угадай домашнее животное», схемы собаки, кота, овечки и барана.
апрель	«Кот»	Самостоятельная работа по схеме.	Схема, конструктор
апрель	«Овечка или баран»	Самостоятельная работа по схеме.	Схема, конструктор
май	Тема всего месяца: «Животные наших лесов» Проектная деятельность «Медведь»	Познакомить детей с животными наших лесов (презентация). Найти с детьми иллюстрации животных (медведя, лисы, соболя, белки), создать фото-альбом. Найти среди предложенных схем –карточек данных животных. Сконструировать выбранное животное. Создать с помощью сконструированных детьми елочек лес-тайгу и поместить туда зверей.	Презентация «Животные нашего леса», игра «Угадай животное», схемы диких животных: медведя, лисы, белки и соболя)
май	«Лиса»	Самостоятельная работа по схеме	Схема лисы
май	«Белка»	Самостоятельная работа по схеме	Схема белки

