

**Департамент образования Администрации города Екатеринбурга  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования-  
Центр детского творчества «Галактика»**

**Рекомендована**

**методическим советом**

**МБУ ДО ЦДТ «Галактика»**

**Протокол № 7 от 25.04 2024 г.**

**Утверждена**

**И.о. директора МБУ ДО ЦДТ «Галактика»**

**М.А. Загуменных**

**Приказ № 26 от 25.04 2024 г.**

**М.П.**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Юный геометрик»**

**Направленность: техническая**

**Уровень: стартовый**

**Возраст обучающихся: 5 - 7 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Составитель: Степанова Надежда Борисовна,  
педагог дополнительного образования**

**г. Екатеринбург, 2024**

## Содержание программы

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Основные характеристики образовательной программы             | 3  |
| 1.1. Пояснительная записка                                       | 3  |
| Направленность дополнительной образовательной программы          | 3  |
| Нормативно-правовая основа для разработки и реализации программы | 3  |
| Актуальность программы                                           | 5  |
| Социальная значимость программы                                  | 5  |
| Педагогическая целесообразность                                  | 5  |
| Отличительные особенности, новизна программы                     | 6  |
| Адресат программы                                                | 7  |
| Возраст обучающихся и характеристика возрастных категорий        | 8  |
| Принципы формирования учебных групп                              | 9  |
| Режим занятий                                                    | 10 |
| Общий объем ОП, продолжительность каждого года обучения          | 10 |
| Уровень программы                                                | 10 |
| 1.2. Цель и задачи программы                                     | 10 |
| Основные принципы реализации образовательной программы           | 12 |
| Формы и методы организации образовательного процесса             | 15 |
| Требования к результатам освоения образовательной программы      | 18 |
| Формы подведения итогов реализации программы                     | 20 |
| 2. Содержание общеразвивающей программы                          | 22 |
| 2.1 Учебный план                                                 | 22 |
| 2.2 Учебный (тематический) план                                  | 22 |
| Содержание учебного плана                                        | 24 |
| Организационно-педагогические условия                            | 31 |
| 3.1. Календарный учебный график                                  | 31 |
| 3.2. Условия реализации программы                                | 31 |
| 3.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы             | 39 |
| 4. Список литературы                                             | 42 |
| Приложение                                                       | 45 |

«Дети охотно всегда чем-нибудь занимаются. Это весьма полезно, а потому не только не следует этому мешать, но нужно принимать меры к тому, чтобы всегда у них было что делать»

*Ян Амос Коменский*

## **1. Основные характеристики образовательной программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные дети, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования: быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения; быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Ребенок с творческими способностями - активный, пытливый, способный видеть необычное, прекрасное там, где другие это не видят; способный принимать свои, ни от кого независимые, самостоятельные решения, у него свой взгляд на красоту, и он способен создать нечто новое, оригинальное. Здесь требуются особые качества ума, такие как наблюдательность, умение сопоставлять и анализировать, комбинировать и моделировать, находить связи и закономерности и т.п. - все то, что в совокупности и составляет творческие способности.

### **Направленность общеобразовательной общеразвивающей программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный геометрик» имеет техническую направленность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный геометрик» разработана в соответствии с **основополагающими документами**:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»);
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);
- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467

«Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

– Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

– Устав МБУ ДО ЦДТ «Галактика»;

– Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования – Центр детского творчества «Галактика».

### **Актуальность программы**

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний день, так как обеспечивает интеллектуальное развитие, необходимое для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Изучив курс ТИКО – конструирования, 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 «Юный геометрик» открывает для этого самые благоприятные возможности. Дети создают конструкции на различную тематику, которые можно объединить в эффектную масштабную экспозицию.

### **Социальная значимость**

Обучение по программам технической направленности способствует раннему развитию технических и творческих способностей, развитию навыков конструирования, формированию логического и математического мышления, умению анализировать и развивать интерес к точным наукам. А также, это один из шагов в профессиональное будущее. Оно предоставляет детям новые возможности профессиональной ориентации и первых профессиональных проб инженерно-технологического и IT-образования, адаптированного к современному уровню развития науки и техники.

### **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена важностью развития навыков пространственного мышления как в плане математической подготовки, так и с точки зрения общего интеллектуального развития. Предлагаемая система логических заданий и тематического

моделирования позволяет педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у детей пространственные и зрительные представления, а также поможет детям легко, в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия.

Такой подход развивает у детей способность работать руками, приучает к точным движениям пальцев, у них совершенствуется мелкая моторика рук, происходит развитие глазомера, они учатся концентрации внимания, так как это заставляет сосредоточиться на процессе изготовления поделки, учатся следовать устным инструкциям, стимулируется развитие памяти, так как ребенок, чтобы сделать поделку, должен запомнить последовательность ее изготовления, развивается пространственное воображение, активизирует их воображение и фантазию, совершенствует трудовые навыки.

Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом.

### **Отличительные особенности программы. Новизна**

Для создания программы были просмотрены и изучены следующие программы: «Развитие пространственных представлений младших школьников через практические занятия с ТИКО – конструктором для объёмного моделирования», «ТИКО-КОНСТРУИРОВАНИЕ», «Развитие пространственных представлений у дошкольников через практические занятия с ТИКО», «ТИКО-мастера».

Программа «Юный геометрик» опирается на выше изложенные программы, переработана и адаптирована для работы в МБУ ДО ЦДТ «Галактика». Она обеспечивает включение педагога и детей в совместную деятельность по конструированию, основанную на практической работе с конструктором для объёмного моделирования ТИКО. Методика работы с конструктором ТИКО предполагает развитие у детей навыков конструкторской и проектной деятельности на основе исследования геометрических фигур и интеграции изученных геометрических модулей с целью моделирования объектов окружающего мира.

В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение старших дошкольников и младших школьников в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Другой важной отличительной особенностью данной программы от уже существующих является ее непрерывность от темы к теме. Программа - это первая ступенька в освоении ребенком конструкторской деятельности.

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

Программный материал ТИКО - моделирования в объединении выстроен так, чтобы дети с различным уровнем подготовки смогли освоить основные геометрические понятия и творчески реализовать полученные знания и способности в процессе работы над проектом. В программе предложена примерная тематика проектов, но предполагается, что педагог оставляет выбор тематики проекта за детьми.

Программа «Юный геометрик» предоставляет уникальную возможность самореализации и самоопределения обучающихся, развивает способности пространственного, логического мышления, а также осуществляет функцию пропедевтики к курсу геометрии. В занимательной игровой форме будущие «конструкторы», «проектировщики», «инженеры» исследуют геометрические объекты и используют их для создания и трансформации собственных авторских конструкций. В результате для ребенка становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно.

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативных документов и направлена на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Инновационность программы:**

- наглядность перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно;
- легко запоминаются не только плоскостные фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, многоугольник, ромб, параллелограмм, трапеция), но и объемные (куб, призма, пирамида и т.д.);
- возможность конструировать бесконечное множество фигур: от коврика, стула до космического корабля;
- более эффективная подготовка обучающихся к изучению систематического курса геометрии.

#### **Адресат программы**

##### **Возраст и категория обучающихся**

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Юный геометрик» ориентирована на детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста от 5 до 7 лет, проявляющих интерес к техническому творчеству.

## **Характеристика возрастных категорий**

**Возраст 5-6 лет** является очень важным возрастом в развитии познавательной сферы ребенка, интеллектуальной и личностной. Его можно назвать базовым возрастом, когда в ребенке закладываются многие личностные качества, формируется образ «Я», половая идентификация. Важным показателем этого возраста является оценочное отношение ребенка к себе и другим. Дети могут критически относиться к некоторым своим недостаткам, могут давать личностные характеристики своим сверстникам, подмечать отношения между взрослыми или взрослым и ребенком. 90% всех черт личности ребенка закладывается в возрасте 5-6 лет. Очень важный возраст, когда мы можем понять, каким будет человек в будущем.

Ребенок как губка впитывает всю познавательную информацию. Научно доказано, что ребенок в этом возрасте запоминает столько материала, сколько он не запомнит потом никогда в жизни. В познавательной деятельности продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины. Дети называют не только основные цвета, но и их оттенки, знают формы. В этом возрасте ребенку интересно все, что связано с окружающим миром, расширением его кругозора. Лучшим способом получить именно научную информацию является чтение детской энциклопедии, в которой четко, научно, доступным языком, ребенку описывается любая информация об окружающем мире. Ребенок получит представление о космосе, древнем мире, человеческом теле, животных и растениях, странах, изобретениях и о многом другом

Это период наивысших возможностей для развития всех познавательных процессов: внимания, восприятия, мышления, памяти, воображения. Для развития всех этих процессов усложняется игровой материал, он становится логическим, интеллектуальным, когда ребенку приходится думать и рассуждать. Конструктор хорошо развивает логическое мышление. Здесь важным моментом является складывание по схеме – образцу, начиная с простых узоров. Кубики, различные головоломки, мозаику необходимо выкладывать по картинке, ориентируясь на цвет, форму, величину. В логических играх ребенок должен увидеть последовательность, проследить логическую закономерность и обосновать.

Главное, в развитии детей 5-6 лет – это их познавательное развитие, расширение кругозора. И все игры, направленные на это дадут хороший результат.

**Для детей 6 – 7 лет** характерны определенные психологические особенности развития. Им присуще развитие различных мыслительных и познавательных психических процессов, таких как воображение, внимание, речь, мышление, память. У ребенка данного возраста преобладает непроизвольное внимание. А уже к концу этого периода наступает период развития произвольного внимания, когда ребенок учится направлять его сознательно и удерживать какое-то время на определенных объектах и предметах.

Память. К окончанию периода дошкольного возраста у ребенка развивается произвольная слуховая и зрительная память. Одну из главных ролей в организации разнообразных психических процессов начинает играть именно память.

Развитие мышления. К завершению этапа дошкольного возраста ускоряется рост наглядно-образного мышления и начинается процесс развития логического мышления. Это приводит к формированию у ребенка способности обобщения, сравнения и классификации, а также способности определять существенные признаки и свойства предметов, находящихся в окружающем мире.

Развитие воображения. Творческое воображение развивается к концу периода дошкольного возраста благодаря различным играм, конкретности и яркости представляемых впечатлений и образов, неожиданным ассоциациям.

Познавательные процессы претерпевают качественные изменения; развивается произвольность действий. Наряду с наглядно-образным мышлением появляются элементы словесно-логического мышления. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они еще в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение, однако часто приходится констатировать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе средств массовой информации, приводящими к стереотипности детских образов. Внимание становится произвольным, в некоторых видах деятельности время произвольного сосредоточения достигает 30 минут. У детей появляется особый интерес к печатному слову, математическим отношениям. Они с удовольствием узнают буквы, овладевают звуковым анализом слова, счетом и пересчетом отдельных предметов.

### **Принципы формирования учебных групп**

На обучение по программе могут быть зачислены все желающие, соответствующие заявленной возрастной категории. Основанием для зачисления является заявление от родителей, согласие на обработку персональных данных.

Наполняемость групп 10-15 человек, группы могут быть как одновозрастные, так и разновозрастные в зависимости от подготовленности обучающихся.

При наличии свободных мест возможен дополнительный прием обучающихся на всех этапах обучения в течение учебного года.

Обучение проводится на русском языке.

Обучение детей по программе - очное, в случае экстренных обстоятельств - дистанционное.

## **Режим занятий**

Занятия проводятся:

- 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Продолжительность 1 академического часа: для обучающихся 5-7 лет – 30 минут. Между занятиями 10 минутный перерыв для проветривания кабинета и отдыха детей.

Программа реализуется в течение 9 месяцев и рассчитана на 144 часа.

**Срок реализации** общеразвивающей программы определяется содержанием программы – 36 учебных недель в течение 9 календарных месяцев, необходимых для ее освоения.

**Срок реализации** общеразвивающей программы определяется содержанием программы – 36 учебных недель в течение 9 календарных месяцев, 2 лет, необходимых для ее освоения.

**Уровень программы:** «стартовый», предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

**Цель «стартового» уровня:** формирование пространственных, логических и зрительных представлений ребенка посредством геометрического моделирования.

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

**обучающие:**

- формировать представления о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой;
- расширить кругозор об окружающем мире, развивать художественно-эстетический вкус;
- увлечь детей активной творческой деятельностью;
- познакомить обучающихся с основными геометрическими понятиями, геометрическими фигурами и объемными телами;
- обучать различным приемам работы с конструктором;
- формировать навыки абстрактного и логического мышления;
- формировать представления о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах;
- формировать навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;

- научить конструировать, анализировать и сопоставлять объекты на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунки;
- формировать умения следовать устным инструкциям;
- формировать навыки пространственного ориентирования;
- обогащать словарь ребенка специальными терминами;
- создавать композиции с интересными игровыми поделками;
- научить конструировать симметричные узоры и орнаменты, различные виды многоугольников;
- научить планировать процесс создания собственной модели и совместного проекта;
- обучить основам технического творчества и различным видам конструирования;
- научить выделять многогранники из предметной среды окружающего мира;

## ***Р***

- а*** – расширять кругозор об окружающем мире, развивать художественно-эстетический вкус;
- в*** – развивать психические процессы (восприятие, память, внимание, воображение, мышление, речь, логику, познавательную и творческую активность) и приемы умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
- ю*** – укрепить детские пальчики и кисти, развивая тем самым мелкую моторику рук;
- и*** – активизировать развитие левого и правого полушарий головного мозга ребёнка за счёт управления работой кистей рук и задействования пространственного мышления при сборе объёмных фигур;
  - развивать сенсомоторные процессы (глазомер, мелкую моторику рук) через формирование практических умений;
  - развивать художественный вкус и эстетическое восприятие (за счёт яркости и многообразия получаемых цветовых решений);
  - развивать воображение, творческие способности и умение фантазировать;
  - развивать умение мыслить критически, нестандартно, путем решения проблемных задач с разными вариантами ответов;
  - развивать мотивационную сферу обучающихся – интерес к исследовательской деятельности и моделированию;
  - развивать комбинаторные способности;
  - совершенствовать навыки классификации геометрических предметов;

- развивать умения мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое;
- сформировать целостное восприятие предмета;
- развивать конструктивное воображение при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме;

***воспитательные:***

- поддерживать интерес детей к совместной интеллектуальной деятельности, проявляя настойчивость, целеустремлённость и взаимопомощь;
- воспитывать личностные качества: трудолюбие, любознательность, инициативность, стремление к самостоятельному поиску и решению проблемных и логических задач, целенаправленность, умение сотрудничать с другими людьми;
- формирование представлений о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой;
- воспитывать интерес к исследовательской деятельности и моделированию; способствовать созданию игровых ситуаций, расширять коммуникативные способности детей;
- воспитывать трудолюбие, добросовестное и ответственное отношение к выполняемой работе, уважительного отношения к человеку-творцу, умения сотрудничать с другими людьми;
- создавать условия для творческой самореализации и формирования мотивации успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности.

Реализация образовательной программы для детей осуществляется в соответствии со следующими основными **принципами**:

- *принцип научности* предполагает знакомство обучающихся с совокупностью элементарных естественнонаучных знаний в доступной форме, использование научно правильных понятий, определений;
- *принцип доступности* - постановка перед обучающимися задач, соответствующих их силам, постепенного повышения трудности осваиваемого учебного материала по дидактическому принципу: от простого к сложному, от легкого к трудному, от известного к неизвестному;
- *принцип систематичности* - непрерывность процесса формирования навыков, чередование работы и отдыха для поддержания работоспособности и активности обучающихся, определенная последовательность решения творческих заданий;
- *принцип гуманизма* - утверждение общекультурного человеческого достоинства, внимание к историческим ценностям, их значимость для развития искусства, науки и культуры;

- *принцип демократизма* - свободный выбор видов и сфер деятельности, признание равных прав и обязанностей взрослого и ребенка, создание эмоционально-комфортного климата в социальной среде;
- *принцип дифференциации образования* - ориентация на личностные интересы, потребности, способности, а также физиологические, интеллектуальные и другие особенности обучающегося;
- *принцип сотрудничества* - признание ценности совместной деятельности детей и взрослых;
- *принцип креативности* - создание всех условий для развития творческой личности;
- *принцип природосообразности* - учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся в их деятельности, опора на положительное в ребенке, на сильные стороны его личности;
- *принцип культуросообразности* - ориентация на потребности общества и личности обучающегося, единство человека и социокультурной среды, адаптацию детей к современным условиям жизни общества.

Подобный подход к систематизации и структуре содержания позволяет сохранять интерес детей к занятиям на протяжении всего учебного года и предоставляет широкое поле для самореализации обучающихся.

В основу разработки программы положены **технологии**, ориентированные на формирование общекультурных компетенций обучающихся:

- технология развивающего обучения;
- технология индивидуализации обучения;
- личностно-ориентированная технология;
- компетентностного и деятельностного подхода.

Системно-деятельностный подход позволяет повысить эффективность образования по следующим показателям:

- усвоение знаний обучающимися, возможность их самостоятельного движения в изучаемой области;
- существенное повышение мотивации и интереса к обучению;
- обеспечение условий для общекультурного и личностного развития.

### **Здоровьесберегающие технологии**

Направления деятельности по формированию, сохранению и укреплению здоровья обучающихся отражает понятие «здоровье сберегающие технологии», где целью является обеспечение обучающимся возможности сохранения здоровья,

формирование необходимых знаний, умений и навыков здорового образа жизни, а также умение использовать полученные знания в повседневной жизни.

Охрана жизни детей является частью творческого процесса обеспечения необходимых условий должен выполняться ряд требований:

- помещение для занятий светлое, просторное, хорошо проветриваемое;
- на занятиях проводить расслабляющие упражнения, используя игровые методики; беседы с обучающимися о соблюдении правил личной гигиены; о правилах поведения на улице, в общественных местах и т.д.

### **Формы работы с родителями**

Сотрудничество и общение с родителями является неотъемлемой частью в реализации дополнительной общеобразовательной программы. Они помогают при выполнении творческих заданий и проектов, становятся участниками и организаторами мероприятий в объединении, выступают сопровождающими в различных поездках.

В течение учебного года предусматривается проведение родительских собраний, консультаций, бесед, открытых занятий, где можно наглядно проследить успехи своего ребенка, совместных праздников и творческих конкурсов.

### **Учебно-воспитательная работа**

Воспитательный процесс обеспечивается на каждом занятии в течение всего года в ненавязчивой и доброжелательной форме: в виде бесед на темы общечеловеческих ценностей, этики межличностных отношений, недопустимости асоциальных форм поведения в обществе, необходимости уважения прав и мнения другого человека, отношений старшего и младшего поколений, творческих достижений наших соотечественников, роли России в мировом сообществе.

Дополнительные беседы педагога направлены также на формирование личностных качеств обучающегося, таких как справедливость, уважение к окружающим, коммуникабельность, патриотизм, культура поведения. В течение года педагог беседует с родителями о прошедших занятиях, рассказывает о домашних заданиях, индивидуально информирует о динамике изменения образовательных и личностных характеристик детей.

Участие в конкурсах воспитывает в ребенке творческий дух, волю к победе, психологическую устойчивость, а также патриотизм, так как дети отстаивают честь своего учреждения, района, города.

Особенно полезно привлекать обучающихся к участию в выставках своих и коллективных творческих работ. Конкурсы и выставки проходят в соответствии с планом учебно-массовых мероприятий.

## **Формы и методы организации образовательного процесса**

### **Методы обучения**

- индуктивные, дедуктивные (отражают логику процесса передачи учебных сведений педагога обучающимся);
- репродуктивные, проблемно-поисковые (отражают степень самостоятельности обучающихся при усвоении учебного материала);
- самостоятельные, несамостоятельные (характеризует степень управления педагогом познавательной деятельности обучающихся).

### **Формы и методы проведения занятий**

Ведущая форма организации занятий - групповая. Наряду с групповой формой работы во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям.

### **Формы организации занятий:**

В Программе игра выступает как приоритетный метод. Опора на известное положение психологии об особом значении игровой деятельности в развитии интеллектуальных способностей и личностных качеств обучающихся необходимо для пропедевтической работы с дошкольниками и младшими школьниками к предмету математике. Ведущая форма организации занятий - групповая. Наряду с групповой формой работы во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Практически каждое занятие состоит из двух частей – теоретической и практической. Теоретическую часть планируется с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся. Вся практическая часть основана на работе детей по теме занятия с конструктором «Малыш» и «Фантазеры» для плоскостного и объёмного моделирования (ТИКО – Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения). Педагог организует конструирование по заданной теме. Дети могут сами заранее выбрать тему для конструирования или работать по теме, предложенной педагогом. Важно, чтобы выбор темы расширял познания детей об окружающем мире, способствовал развитию познавательного интереса маленького «строителя».

Помимо игровых занятий программой предусмотрены следующие формы:

- *комплексное занятие* - направлено на синтез различных видов деятельности, в ходе которого решаются задачи физического, психического, умственного, нравственного развития;
- *творческая мастерская* - сохранение в ребенке творческого начала, оказание помощи в реализации его возможностей, способствование развитию самостоятельности и творческой инициативы;

– *контрольное занятие* - направлено на качественную оценку развития логического мышления обучающихся.

**Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:**

- *словесный* (устное изложение, беседа, рассказ);
- *наглядный* (показ мультимедийных материалов, показ готовых работ, наблюдение за процессом конструирования, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- *практический* (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.);
- *творческая мастерская* (создание своих проектов);
- *игры, участие в конкурсах.*

**Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:**

- *объяснительно-иллюстративный* – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- *репродуктивный* – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- *частично-поисковый* – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- *исследовательский* – самостоятельная творческая работа обучающихся.

**Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:**

- *фронтальный* – одновременная работа со всеми обучающимися;
- *индивидуально-фронтальный* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- *групповой* – организация работы в группах;
- *индивидуальный* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

**Виды конструирования**

Содержание программы взаимосвязано с программами по конструированию и развитию речи в дошкольном учреждении. В программе представлены различные разделы (Приложение 2), но основными являются:

- конструирование по образцу;
- конструирование по модели;
- конструирование по условиям;
- конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам, конструирование по замыслу;

- конструирование по теме.

Каждая из рассмотренных форм организации обучения конструированию может оказывать развивающее влияние на те, или иные способности детей, которые в совокупности составляют основу формирования их творчества. Однако это становится возможным, как показали наши многолетние исследования, при определенных условиях.

К ним относятся:

- наполнение новым развивающим содержанием каждой формы обучения с учетом специфики вида конструирования (разные тематические наборы конструкторов);
- обеспечение органической взаимосвязи всех форм обучения с целью разработки целостных взаимообогащающих видовых подсистем конструирования и выстраивание на этой основе общей системы формирования детского творческого конструирования.

#### **Интеграция образовательных областей через ТИКО – конструирование**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Социально-коммуникативное развитие | <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками;</li> <li>– становление самостоятельности, целенаправленности и само регуляции собственных действий;</li> <li>– развитие социального и эмоционального интеллекта, эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирования готовности к совместной деятельности со сверстниками, формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к своей семье и к сообществу детей и взрослых в организации;</li> <li>– формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества;</li> <li>– формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе.</li> </ul>                                                                                          |
| Познавательное развитие            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации;</li> <li>– формирование познавательных действий, становление сознания;</li> <li>– развитие воображения и творческой активности;</li> <li>– формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.), о малой родине и Отечестве, представлений о социокультурных ценностях нашего народа, об отечественных традициях и праздниках, о планете Земля как общем доме людей, об особенностях ее природы, многообразии стран и народов мира.</li> </ul> |
| Речевое развитие                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение речью как средством общения и культуры;</li> <li>– обогащение активного словаря;</li> <li>– развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи; развитие речевого творчества.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Художественно-эстетическое развитие | <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, изобразительного), мира природы;</li> <li>– становление эстетического отношения к окружающему миру;</li> <li>– формирование элементарных представлений о видах искусства; реализацию самостоятельной творческой конструктивно-модельной деятельности детей.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| Физическое развитие                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– включает приобретение опыта в следующих видах деятельности детей: двигательной, в том числе связанной с выполнением упражнений, направленных на развитие таких физических качеств, как координация и гибкость, способствующих правильному формированию опорно-двигательной системы организма, развитию равновесия, координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук, а также с правильным, не наносящем ущерба организму;</li> <li>– становление целенаправленности и само регуляции в двигательной сфере.</li> </ul> |

Содержание программы представляет собой единую систему взаимосвязанных тем, при этом раскрывает многообразные связи предметной практической деятельности человека с его историей и культурой, а также с миром природы. Освоение содержания программы построено по принципу постепенного усложнения и углубления предлагаемого материала. На начальных этапах дети, например, учатся конструировать плоскостные фигуры по образцу, позже уже конструируют по схеме или на слух (устные диктанты). Самый сложный этап – самостоятельно изобрести и сконструировать плоскостную и объемную тематическую конструкцию.

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

- Свободное исследование, в ходе которого обучающиеся создают различные модификации простейших моделей.

- Исследование, проводимое под руководством педагога и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого обучающиеся строят заданную модель.

- Свободное, неограниченное жесткими рамками решение творческих задач, в процессе которого обучающиеся делают модели по собственным проектам.

В процессе занятий обучающиеся много работают со схемой и учатся:

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

## **Требования к результатам освоения образовательной программы**

### **Предметные:**

- различать и называть геометрические фигуры по цвету, форме и размеру;

- конструировать плоские геометрические фигуры;
- сравнивать и классифицировать многоугольники по 1 - 2 свойствам;
- ориентироваться в свойствах и понятиях;
- иметь представление о различных видах многоугольников;
- конструировать фигуры по образцу, по контурной схеме, по словесной инструкции и по собственному замыслу;
- собирать развертки объемных тел и легко собирать сами тела, переходя из плоскости в пространство;
- создавать собственные ТИКО-изобретения путем комбинирования изученных геометрических модулей.

#### **Метапредметные:**

- выделять главное;
- понимать творческую задачу;
- работать с дополнительной литературой, разными источниками информации;
- соблюдать последовательность;
- работать индивидуально, в группе;
- оформлять результаты деятельности;
- представлять выполненную работу.

#### **Личностные:**

- проявлять активность, готовность к выдвижению идей и предложений;
- проявлять силу воли, упорство в достижении цели;
- владеть навыками работы в группе;
- понимать ценность здоровья;
- уметь принимать себя как ответственного и уверенного в себе человека.

#### **Ожидаемые результаты реализации программы**

Ожидаемые результаты конструкторской деятельности направлены на формирование у обучающихся 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.

Изучив курс «Геометрик», дети успешно владеют 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. Программа «Геометрик» создает для этого самые благоприятные возможности. Дети осваивают навыки креативного моделирования и приобретают способность синтезировать свои собственные конструкции.

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

### **По окончании курса обучающиеся должны знать и уметь:**

- различать и называть геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, ромб, трапеция, пятиугольник, шестиугольник) по цвету, форме и размеру;
  - конструировать плоские геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник, ромб, трапеция);
  - сравнивать и классифицировать многоугольники по 1 - 2 свойствам;
  - ориентироваться в свойствах: большой – маленький, высокий – низкий, широкий – узкий; «вверх», «вниз», «сбоку», а также -над, -под, -в, -на, -за, -перед, «далеко», «близко», «около», «выше», «ниже», «между», «справа», «слева»;
  - ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево»;
  - иметь представление о различных видах многоугольников;
  - считать и находить нужное количество геометрических фигур;
  - конструировать плоские и объёмные конструкции по образцу, по схеме.
  - конструировать фигуры по образцу, по контурной схеме, по словесной инструкции и по собственному замыслу;
  - выкладывать разноцветные орнаменты, паркетные узоры, исследуя осевую и центральную симметрию;
  - знать, что такое периметр геометрических фигур и уметь его вычислить;
  - изучать объёмы различных тел и соотношение между ними;
  - собирать развертки объёмных тел и легко собирать сами тела, переходя из плоскости в пространство;
- создавать собственные ТИКО-изобретения путем комбинирования изученных геометрических модулей (многоугольников, многогранников).

### **Формы подведения результатов обучения**

Просмотр и анализ детских работ – важное условие успешного развития детского творчества. Во-первых, детям это нравится, а во-вторых, позволяет ребенку полнее осмыслить результат своей деятельности, учит его задумываться над тем, что у него получилось, как его работа выглядит среди работ других детей и как оценивается.

Одним из важных средств поощрения и развития детского творчества являются разнообразные выставки. Отчетные выставки после прохождения всех тем раздела.

Так же предусмотрено проведение открытых занятий на базе учреждения.

Контроль знаний является составной частью процесса обучения, он позволяет педагогу оценивать получаемые обучающимися знания, умения и навыки, вовремя оказать необходимую помощь и добиться поставленных целей обучения.

В организациях дополнительного образования педагогами реализуются преимущественно нетрадиционные формы контроля (творческие и практические задания и другие), что способствует раскрытию индивидуальных особенностей обучающихся, повышению уровня развития познавательных способностей и активизации их самостоятельной работы на занятиях.

**В процессе обучения используются следующие диагностические методы:**

- логические игры и задачи,
- творчески задания (конструирование плоскостных и объемных фигур), конструирование по карточкам (фигурки изображены при помощи деталей ТИКО, изображен только контур фигур),
- по образцу (предложены образцы сконструированных плоскостных и объемных фигур, предложены образцы сконструированных объемных фигур),
- по слуховому диктанту,
- по картинкам (объемные изображения фигур при помощи деталей ТИКО), тестирование, беседы, анкетирование.

**Подведение итогов реализации программы являются:** выставка, открытое занятие, показ детских достижений (моделей, работ и т.д.), зачетная работа, конкурс.

Способами определения результативности программы являются диагностика, проводимая в конце года обучения в виде педагогического наблюдения и выставки работ детей, выполняемых по окончании изучения раздела каждого раздела.

Также способами определения результативности прохождения программы являются:

- входящий контроль (сентябрь-октябрь);
- промежуточная аттестация (декабрь-январь);
- итоговая аттестация обучающихся (апрель-май).

## 2. Содержание общеразвивающей программы

### 2.1 Учебный план

|    | Разделы, темы                                                               | кол-во часов |           |            | Формы промежуточной (итоговой) аттестации |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|------------|-------------------------------------------|
|    |                                                                             | В            | Т         | П          |                                           |
| 1. | Вводное занятия. Инструктаж по ПБ. Игровая программа «Давайте познакомимся» | 2            | 1         | 1          | педагогическое наблюдение                 |
| 2. | Изучение комплектации конструктора ТИКО                                     | 2            | 1         | 1          | педагогическое наблюдение                 |
| 3. | Плоскостное конструирование                                                 | 50           | 5         | 45         | выставка работ                            |
| 4. | Объемное конструирование                                                    | 30           | 3         | 27         | выставка работ                            |
| 5. | Конструирование предметов окружающего мира на основе многогранников         | 6            | 3         | 3          | выставка работ                            |
| 6. | Творческая мастерская «Город ТИКО-мастеров»                                 | 52           |           | 52         | защита творческих проектов                |
| 7. | Игровая программы «Я - конструктор»                                         | 2            |           | 2          | игровая программа                         |
|    | <b>Итого:</b>                                                               | <b>144</b>   | <b>13</b> | <b>131</b> |                                           |

### 2.2 Учебный (тематический) план

|            | Название раздела и темы                                                     | Кол-во часов |          |           | Формы аттестации/ контроля |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-----------|----------------------------|
|            |                                                                             | В            | Т        | П         |                            |
| 1.         | Вводное занятия. Инструктаж по ПБ. Игровая программа «Давайте познакомимся» | 2            | 1        | 1         | педагогическое наблюдение  |
| 2.         | Изучение комплектации конструктора ТИКО                                     | 2            | 1        | 1         | педагогическое наблюдение  |
| <b>3</b>   | <b>Плоскостное конструирование</b>                                          | <b>50</b>    | <b>5</b> | <b>45</b> | <b>выставка работ</b>      |
| <b>3.1</b> | <b>Четырехугольники</b>                                                     | <b>24</b>    | <b>3</b> | <b>21</b> | <b>анализ работ</b>        |
| 3.1.1      | Сравнение и классификация четырёхугольников по свойствам.                   | 2            | 1        | 1         | педагогическое наблюдение  |
| 3.1.2      | Конструирование по схемам, фигуры изображены при помощи деталей ТИКО        | 6            | 1        | 5         | практические задания       |
| 3.1.3      | Конструирование по схемам, изображен только контур фигур                    | 4            | 1        | 3         | практические задания       |
| 3.1.4      | Конструирование по образцу                                                  | 6            |          | 6         | практические задания       |
| 3.1.5      | Конструирование по слуховому диктанту                                       | 4            |          | 4         | слуховой диктант           |
| 3.1.6      | Конструирование по замыслу                                                  | 2            |          | 2         | творческие задания         |
| <b>3.2</b> | <b>Треугольники</b>                                                         | <b>14</b>    | <b>1</b> | <b>13</b> | <b>анализ работ</b>        |
| 3.2.1      | Сравнение и классификация треугольников по свойствам                        | 2            | 1        | 1         | педагогическое наблюдение  |
| 3.2.2      | Конструирование по схемам, фигуры изображены при помощи деталей ТИКО        | 4            |          | 4         | практические задание       |
| 3.2.3      | Конструирование по образцу                                                  | 4            |          | 4         | практические задания       |
| 3.2.4      | Конструирование по слуховому диктанту                                       | 2            |          | 2         | слуховой диктант           |
| 3.2.5      | Конструирование по замыслу                                                  | 2            |          | 2         | творческие задания         |
| <b>3.3</b> | <b>Многоугольники</b>                                                       | <b>10</b>    | <b>1</b> | <b>9</b>  | <b>анализ работ</b>        |
| 3.3.1      | Сравнение и классификация многоугольников по свойствам                      | 2            | 1        | 1         | практическое задание       |

|           |                                                                                          |            |           |            |                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|--------------------------|
| 3.3.2     | Конструирование по схемам, фигуры изображены при помощи деталей ТИКО                     | 2          |           | 2          | практическое задание     |
| 3.3.3     | Конструирование по образцу                                                               | 2          |           | 2          | практическое задание     |
| 3.3.4     | Конструирование по слуховому диктанту                                                    | 2          |           | 2          | слуховой диктант         |
| 3.3.5     | Конструирование по замыслу                                                               | 2          |           | 2          | творческие задания       |
| 3.4       | Пространственное ориентирование                                                          | 2          |           | 2          | геометрический диктант   |
| <b>4</b>  | <b>Объемное конструирование</b>                                                          | <b>30</b>  | <b>3</b>  | <b>27</b>  | <b>выставка работ</b>    |
| 4.1       | Виды пирамид и их развертки                                                              | 6          | 1         | 5          | практические задания     |
| 4.2       | Виды призм и их развертки                                                                | 6          | 1         | 5          | практические задания     |
| 4.3       | Куб, создание разверток и конструирование по ним                                         | 2          | 1         | 1          | практическое задание     |
| 4.4       | Конструирование по картинкам, объемные фигур изображены при помощи деталей ТИКО          | 8          |           | 8          | практические задания     |
| 4.5       | Конструирование по образцу объемных фигур                                                | 6          |           | 6          | практические задания     |
| 4.6       | Конструирование по замыслу                                                               | 2          |           | 2          | творческие задания       |
| <b>5</b>  | <b>Конструирование предметов окружающего мира на основе многогранников</b>               | <b>6</b>   | <b>3</b>  | <b>3</b>   | <b>выставка работ</b>    |
| 5.1       | Конструирование предметов окружающего мира на основе изученных многогранников (призма)   | 2          | 1         | 1          | практическое задание     |
| 5.2       | Конструирование предметов окружающего мира на основе изученных многогранников (пирамида) | 2          | 1         | 1          | практическое задание     |
| 5.3       | Конструирование предметов окружающего мира на основе изученных многогранников (куб)      | 2          | 1         | 1          | практическое задание     |
| <b>6</b>  | <b>Творческая мастерская «Город ТИКО-мастеров»</b>                                       | <b>52</b>  |           | <b>22</b>  | <b>защита проектов</b>   |
| 6.1       | «Мастерская Деда Мороза»                                                                 | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.2       | «Домашние животные»                                                                      | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.3       | «Птицы»                                                                                  | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.4       | «Животные наших лесов»                                                                   | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.5       | «В осеннем лесу»                                                                         | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.6       | «Подводный мир»                                                                          | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.7       | «Интерьер для кукольного домика»                                                         | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.8       | «Сказочный космодром»                                                                    | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.9       | «Спецавтотранспорт»                                                                      | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.10      | «Автотранспорт»                                                                          | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.11      | «Военная техника»                                                                        | 4          |           | 4          | творческое задание       |
| 6.12      | «Создание сказочной крепости»                                                            | 2          |           | 2          | творческое задание       |
| 6.13      | «Детская площадка в моем дворе»                                                          | 2          |           | 2          | творческое задание       |
| 6.14      | Конструируем сказку «Теремок»                                                            | 2          |           | 2          | творческое задание       |
| 6.15      | Конструируем сказку «Колобок»                                                            | 2          |           | 2          | творческое задание       |
| <b>7.</b> | <b>Игровая программы «Я - конструктор»</b>                                               | <b>2</b>   |           | <b>2</b>   | <b>игровая программа</b> |
|           | <b>Итого:</b>                                                                            | <b>144</b> | <b>13</b> | <b>131</b> |                          |

**В** – всего часов, **Т** – теория, **П** - практика

## **Содержание учебного плана**

### **Тема 1. Вводное занятия. Инструктаж по ПБ. Игровая программа «Давайте познакомимся»**

*Теория.* Знакомство обучающихся с конструктором ТИКО, с программой занятий. Инструктаж по правилам безопасности на занятиях.

*Практика.* Игра «Давайте познакомимся»

### **Тема 2. Изучение комплектации конструктора ТИКО Исследование многоугольников**

*Теория.* Многоугольники, их названия, количество углов и сторон у многоугольников

*Практика.* Задания на замещение геометрических фигур – конструирование квадрата и прямоугольника. Карточка «Заяц».

## **Раздел 3 Плоскостное конструирование**

### **Раздел 3.1 Четырёхугольники**

#### **Тема 3.1.1 Сравнение и классификация четырёхугольников по свойствам**

*Теория.* Квалификация четырёхугольников: квадрат, прямоугольник, ромб, параллелограмм, трапеция. Сравнение четырёхугольников.

*Практика.* Чертим четырёхугольники по точкам при помощи линейки: квадрат, прямоугольник, ромб, параллелограмм, трапеция.

#### **Тема 3.1.2 Конструирование по схемам, фигуры изображены при помощи деталей ТИКО**

*Теория.* Знакомство со схемами, на которых фигуры изображены при помощи деталей ТИКО.

*Практика.* Конструирование по предложенным схемам, на которых фигуры изображены при помощи деталей ТИКО.

#### **Тема 3.1.3 Конструирование по схемам, фигуры изображены только по контуру**

*Теория.* Знакомство со схемами, на которых фигуры изображены только по контуру.

*Практика.* Конструирование по предложенным схемам, на которых фигуры изображены только по контуру.

#### **Тема 3.1.4 Конструирование по образцу**

*Практика.* Конструирование по предложенным образцам.

#### **Тема 3.1.5 Конструирование по слуховому диктанту**

*Практика.* Конструирование по слуховому диктанту.

#### **Тема 3.1.6 Конструирование по замыслу**

*Практика.* Творческое задание. Конструирование по собственному замыслу.

### **Раздел 3.2 Треугольники**

#### **Тема 3.2.1 Сравнение и классификация треугольников по свойствам**

*Теория.* Квалификация треугольников: равносторонний, прямоугольный, равнобедренный. Сравнение треугольников.

*Практика.* Чертим треугольники по точкам при помощи линейки: равносторонний, прямоугольный, равнобедренный.

### **Тема 3.2.2 Конструирование по схемам, фигуры изображены при помощи деталей ТИКО**

*Практика.* Конструирование по предложенным схемам, на которых фигуры изображены при помощи деталей ТИКО.

### **Тема 3.2.3 Конструирование по образцу**

*Практика.* Конструирование по предложенным образцам.

### **Тема 3.2.4 Конструирование по слуховому диктанту**

*Практика.* Конструирование по слуховому диктанту.

### **Тема 3.2.5 Конструирование по замыслу**

*Практика.* Творческое задание. Конструирование по собственному замыслу.

## **Раздел 3.3 Многоугольники**

### **Тема 3.3.1 Сравнение и классификация многоугольников по свойствам**

*Теория.* Квалификация многоугольников: пятиугольник, шестиугольник, восьмиугольник. Сравнение многоугольников.

*Практика.* Чертим многоугольники по точкам при помощи линейки: пятиугольник, шестиугольник, восьмиугольник.

### **Тема 3.3.2 Конструирование по схемам, фигуры изображены при помощи деталей ТИКО**

*Практика.* Конструирование по предложенным схемам, на которых фигуры изображены при помощи деталей ТИКО.

### **Тема 3.3.3 Конструирование по образцу**

*Практика.* Конструирование по предложенным образцам.

### **Тема 3.3.4 Конструирование по слуховому диктанту**

*Практика.* Конструирование по слуховому диктанту.

### **Тема 3.3.5 Конструирование по замыслу**

*Практика.* Творческое задание. Конструирование по собственному замыслу.

## **Тема 3.4 Пространственное ориентирование**

*Практика.* Диктанты для размещения геометрических фигур в пространстве. (лист в тетради)

## **Раздел 4. Объемное конструирование**

### **Тема 4.1 Виды пирамид и их развертки**

*Теория.* Знакомство с пирамидами: треугольная, четырехугольная, пятиугольная, шестиугольная, восьмиугольная. Как создать развертку.

*Практика.* Создаем развертки пирамид: треугольной, четырехугольной, пятиугольной, шестиугольной, восьмиугольной. Учимся конструировать пирамиды по выполненным разверткам.

## **Тема 4.2 Виды призм и их развертки**

*Теория.* Знакомство с призмами: треугольная, четырехугольная, пятиугольная, шестиугольная, восьмиугольная. Как создать развертку.

*Практика.* Создаем развертки призм: треугольной, четырехугольной, пятиугольной, шестиугольной, восьмиугольной. Учимся конструировать призмы по выполненным разверткам.

## **Тема 4.3 Куб, создание разверток и конструирование по ним**

*Теория.* Знакомство с кубом. Какие развертки куба можно выполнить.

*Практика.* Создаем развертки куба. Учимся конструировать куб по выполненным разверткам.

## **Тема 4.4 Конструирование по картинкам, объемные фигур изображены при помощи деталей ТИКО**

*Практика.* Конструирование по картинкам, объемные фигур изображены при помощи деталей ТИКО: мебель, здания, шары и т.д.

## **Тема 4.5 Конструирование по образцу объемных фигур**

*Практика.* Конструирование по образцу объемных фигур «Робот», «Собака». Самостоятельная работа.

## **Тема 4.6 Конструирование по замыслу**

*Практика.* Конструирование объемных фигур по своему замыслу. Творческая работа.

## **Раздел 4. Конструирование предметов окружающего мира на основе многогранников**

### **Тема 5.1 Конструирование предметов окружающего мира на основе изученных многогранников (призма)**

*Теория.* Знакомимся с предметами окружающего мира основу которых составляют многогранники - призмы.

*Практика.* Конструирование по образцу - «Фен», «Человек».

### **Тема 5.2 Конструирование предметов окружающего мира на основе изученных многогранников (пирамида)**

*Теория.* Знакомимся с предметами окружающего мира основу которых составляют многогранники - пирамиды.

*Практика.* Конструирование по образцу «Горка», «Песочница».

### **Тема 5.3 Конструирование предметов окружающего мира на основе изученных многогранников (куб)**

*Теория.* Знакомимся с предметами окружающего мира основу которых составляет многогранник - куб.

*Практика.* Конструирование по технологической карте «Наушники».

## **Раздел 6. Творческая мастерская «Город ТИКО-мастеров»**

### **Тема 6.1 «Мастерская Деда Мороза»**

*Практика.* Конструирование по технологическим картам: «Ёлочка», «Звезда», «Шар» и модели по собственному представлению. Выставка ТИКО-поделок «Новогодняя игрушка».

#### **Тема 6.2 «Домашние животные»**

*Практика.* Обучающиеся придумывают и конструируют домашних животных (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Домашние животные».

#### **Тема 6.3 «Птицы»**

*Практика.* Обучающиеся придумывают и конструируют птиц (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Птицы».

#### **Тема 6.4 «Животные наших лесов»**

*Практика.* Обучающиеся конструируют животных наших лесов (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Животные наших лесов».

#### **Тема 6.5 «В осеннем лесу»**

*Практика.* Обучающиеся конструируют осенний лес (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «В осеннем лесу».

#### **Тема 6.6 «Подводный мир»**

*Практика.* Обучающиеся конструируют подводный мир (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Подводный мир».

#### **Тема 6.7 «Интерьер для кукольного домика»**

*Практика.* Обучающиеся конструируют интерьер для кукольного домика (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Интерьер для кукольного домика».

#### **Тема 6.8 «Сказочный космодром»**

*Практика.* Обучающиеся придумывают и конструируют ракеты, звездолёты, НЛО (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Сказочный космодром».

#### **Тема 6.9 «Спецавтотранспорт»**

*Практика.* Обучающиеся придумывают и конструируют спецавтотранспорт (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Спецавтотранспорт».

#### **Тема 6.10 «Автотранспорт»**

*Практика.* Обучающиеся придумывают и конструируют автотранспорт (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Автотранспорт».

#### **Тема 6.11 «Военная техника»**

*Практика.* Конструирование военной техники: «Танк», «Гаубица», «Пушка», «Самоходка» (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Военная техника».

#### **Тема 6.12 «Создание сказочной крепости»**

*Практика.* Конструирование крепости. Обучающиеся в парах конструируют две башни и соединяют их друг с другом крепостной стеной. Выставка ТИКО-изобретений «Сказочная крепость».

#### **Тема 6.13 «Детская площадка в моем дворе»**

*Практика.* Обучающиеся конструируют ТИКО-изобретения по теме - «Горка», «Песочница», «Карусель», «Качели» и другие конструкции для детской площадки (работают в парах или индивидуально). Выставка ТИКО-изобретений «Детская площадка в моем дворе».

#### **Тема 6.14 Конструируем сказку «Теремок»**

*Практика.* Обучающиеся конструируют декорации и персонажей народной сказки «Теремок» (работают в парах или индивидуально). Представление сказки «Теремок»

#### **Тема 6.15 Конструируем сказку «Колобок»**

*Практика.* Обучающиеся конструируют декорации и персонажей народной сказки «Колобок» (работают в парах или индивидуально). Представление сказки «Колобок»

#### **Тема 7. Игровая программы «Я - конструктор»**

*Практика.* Игровая программы «Я - конструктор». Выставка работ.

#### **Ожидаемый результат по окончании**

##### **У обучающихся будет:**

- сформировано представление о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой;
- расширен кругозор об окружающем мире и развит художественно-эстетический вкус;
- развито стремление к активной творческой деятельности;
- сформирована способность и готовность к созидательному творчеству в окружающем мире, посредством геометрического моделирования;
- активизировано развитие левого и правого полушарий головного мозга ребёнка за счёт управления работой кистей рук и задействования пространственного мышления при сборе объёмных фигур;
- развит художественный вкус и эстетическое восприятие (за счёт яркости и многообразия получаемых цветовых решений);
- развито воображение, творческие способности и умение фантазировать;
- развито умение мыслить критически, нестандартно, путем решения проблемных задач с разными вариантами ответов;
- проявляться интерес к совместной интеллектуальной деятельности, проявляться настойчивость, целеустремлённость и взаимопомощь;
- проявляться интерес к исследовательской деятельности и моделированию;

- воспитано трудолюбие, добросовестное и ответственное отношение к выполняемой работе, уважительное отношение к человеку-творцу, умение сотрудничать с другими людьми;

- сформирована мотивация успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности.

**У обучающиеся будут:**

- сформированы знания о геометрических представлениях (за счёт целостного видения фигуры);

- сформированы навыки пространственного, абстрактного и логического мышления;

- сформированы представления о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах;

- сформированы навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;

- сформированы навыки пространственного ориентирования;

- развиты психические процессы (восприятие, память, внимание, воображение, мышление, речь, логику, познавательную и творческую активность) и приемы умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);

- укреплены детские пальчики и кисти, тем самым развита мелкая моторика рук;

- развиты сенсомоторные процессы (глазомер, мелкая моторика рук) через формирование практических умений;

- воспитаны личностные качества: трудолюбие, любознательность, инициативность, стремление к самостоятельному поиску и решению проблемных и логических задач, целенаправленность, умение сотрудничать с другими людьми;

- расширены коммуникативные способности детей.

**Обучающиеся будут**

**знать:**

- специальные термины;

- различные приемы работы с конструктором;

- основные геометрические понятия, геометрические фигуры и объёмные тела;

- основы технического творчества;

**уметь:**

- различать и называть геометрические фигуры (круг, квадрат, прямоугольник, треугольник, ромб, трапеция, пятиугольник, шестиугольник) по цвету и форме;

- ориентироваться в свойствах: большой – маленький, высокий – низкий, широкий – узкий; «вверх», «вниз», «сбоку», а также -над, -под, -в, -на, -за, -перед, «далеко», «близко», «около», «выше», «ниже», «между», «справа», «слева»;
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево»;
- конструировать плоские геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник, ромб, трапеция);
- конструировать, анализировать и сопоставлять объекты на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунки;
- считать и находить нужное количество геометрических фигур;
- конструировать плоские и объёмные конструкции по образцу, по схеме, по словесной инструкции и по собственному замыслу;
- создавать композиции с интересными игровыми поделками;
- собирать развертки объёмных тел и легко собирать сами тела, переходя из плоскости в пространство;
- создавать собственные ТИКО-изобретения путем комбинирования изученных геометрических модулей (многоугольников);
- лучше воспринимать информацию (за счёт интеграции зрительного и тактильного восприятия).

### 3. Организационно-педагогические условия

#### 3.1. Календарный учебный график

| № п/п | Основные характеристики образовательного процесса |                       |
|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| 1.    | Количество учебных недель                         | 36                    |
| 2.    | Количество учебных дней                           | 72                    |
| 3.    | Количество часов в неделю                         | 4                     |
| 4.    | Количество часов                                  | 144                   |
| 5.    | Неделя в I полугодии                              | 15                    |
| 6.    | Неделя во II полугодии                            | 21                    |
| 7.    | Начало занятий                                    | 16 сентября           |
| 8.    | Выходные дни                                      | 31 декабря – 9 января |
| 9.    | Окончание учебного года                           | 31 мая                |

#### 3.2. Условия реализации программы

##### Материально-техническое обеспечение

– материально - технические условия:

– отдельный кабинет с рабочими столами, стульями, шкафом, для хранения наглядного материала;

– мультимедийное оборудование.

– материально-техническое оснащение занятий: конструктор ТИКО – «Малыш» - 10 наборов, «Фантазеры» - 10 наборов.

*Канцелярские принадлежности, инструменты и материалы (приобретают родители/законные представители ребенка):*

– режущие инструменты: ножницы среднего размера;

– линейки: пластиковые, транспортиры, угольники;

– клеи: клей ПВА, клей карандаш;

– скотч: бумажный, двухсторонний, прозрачный;

– карандаши: простые, цветные;

– бумага и картон различных сортов и цветов, наборы бумаги для занятий;

– п

р Перечень оборудования, инструментов и материалов в расчете на количество обучающихся.

ч

е **Кадровое обеспечение** в реализации программы принимает участие педагог дополнительного образования со средним специальным или высшим педагогическим образованием, любой квалификационной категории, обладающий знаниями и навыками для проведения занятий по данной программе.

т **Методическое обеспечение**

е

т

р

## **Основные формы организации детей**

Конструкторы ТИКО могут использоваться в различных формах организации детей:

- в индивидуальной работе с детьми (в том, числе коррекционной);
- в совместной деятельности педагога и детей (фронтальной или подгрупповой/коллективной) с целью закрепления и уточнения представлений детей:
  - как составная часть занятия;
  - как элемент занимательности в досуговой деятельности детей;
  - при организации коллективной деятельности детей, когда дети объединяются в мини-группы для выполнения заданий;
  - при организации парной работы детей в виде совместного выполнения одного задания или индивидуального выполнения разных заданий с последующей взаимопроверкой;
  - при организации самостоятельной деятельности детей, путем обогащения предметно-развивающей среды и при условии косвенного руководства деятельностью детей;
  - при проведении мониторинга (диагностики актуального уровня развития детей в конструктивной деятельности) с целью корректировки педагогических действий при оценке эффективности реализации индивидуального маршрута развития ребенка.

## **Методы, позволяющие педагогу наиболее эффективно проводить работу по ТИКО - конструированию**

### **Методы, повышающие познавательную активность:**

- элементарный анализ;
- сравнение по контрасту и подобию, сходству;
- группировка и классификация;
- моделирование и конструирование;
- ответы на вопросы детей;
- приучение к самостоятельному поиску ответов на вопросы.

### **Методы, вызывающие эмоциональную активность:**

- воображаемая ситуация;
- придумывание сказок;
- игры – драматизации;
- сюрпризные моменты и элементы новизны;
- юмор и шутка;

- сочетание разнообразных средств на одном занятии.

### **Методы, способствующие взаимосвязи различных видов деятельности:**

- прием предложения и обучения способу связи разных видов деятельности;
- перспективное планирование;
- перспектива, направленная на последующую деятельность;
- беседа.

### **Методы коррекции и уточнения детских представлений**

- повторение;
- наблюдение;
- беседа.

### **Процесс конструирования условно делят на 4 этапа:**

1. Постановка технической задачи.
2. Сбор и изучение нужной информации.
3. Поиск конкретного решения задачи.
4. Материальное осуществление творческого замысла.

### **Этапы работы с конструктором**

Каждый модуль реализуется в несколько этапов. Этапы выделены условно, переход от одного этапа к другому зависит от увлеченности ребенка и от результатов деятельности

#### **1 этап.**

Ознакомление с конструктором, деталями, способами соединения, конструирование по образцу и по схемам.

Преимущественная форма работы на этом этапе – индивидуальная.

Основные способы конструирования – по образцу, по схеме

На данном этапе можно использовать такие игры как: «Классификация», «Чудесный мешочек», «Угощение»

#### **2 этап.**

Создание конструкций по контурной схеме, по замыслу, и составление орнаментов.

Форма работы с детьми преимущественно парная или в мини группах, где дети совместно создают конструкцию или осуществляют взаимопроверку индивидуальных работ.

#### **3 этап.**

Коллективное сюжетное конструирование. На этом этапе детям предлагается создание коллективной постройки, объединенной в единую сюжетную линию по типу метода детских проектов.

### **Методические рекомендации по организации и проведению занятий по ТИКО-моделированию с дошкольниками и младшими школьниками**

Значительное место в программе «ТИКО-моделирование для детей 5-7 лет» занимает геометрический материал. Занятия строятся на основе практической работы с конструктором для объёмного моделирования ТИКО.

Конспект занятия всегда рассчитан на конкретных детей с учётом их индивидуальных особенностей. В данном случае педагог должен самостоятельно продумать содержание деятельности детей на конкретном занятии, выбрать подходящий момент для динамической паузы, разнообразить деятельность детей дидактическими играми и логическими заданиями. Тематика, предлагаемая для моделирования, расширяет кругозор и охватывает основной спектр интересов человека и его деятельности: сказки, градостроительство, мебель, животные, транспорт, техника, космос. После каждого раздела программы проводятся выставки ТИКО-поделок.

Кроме познавательного материала на каждом занятии предлагаются логические и комбинаторные задания, игры, викторины, диктанты. В такой занимательно-игровой форме дети учатся конструировать с опорой на схему, по схеме, технологической карте, по образцу, с помощью развертки, собственному замыслу.

**Организационные формы** для социально-личностного развития детей в условиях организации совместной деятельности со взрослыми и другими детьми, самостоятельной свободной деятельности:

- конструирование практическое;
- конструирование из деталей конструкторов;
- конструирование по модели;
- конструирование по условиям;
- конструирование по образцу;
- конструирование по замыслу;
- конструирование по теме;
- конструирование по чертежам и схемам.

#### **Приемы работы с конструктором:**

- работа по образцу, рисунку, иллюстрации
- незаконченный образец постройки

- создание конструкций по заданным условиям
- создание по схеме, по контурной схеме
- создание схемы готовой конструкции или орнамента (узор)
- создание орнаментов (узоров) по образцу, схеме, по собственному замыслу
- устный диктант (графический диктант)
- «Прием превращения» фигуры из плоской в объемную и наоборот
- «Прием замещения геометрических фигур»
- творческое конструирование, создание сюжетных композиций.

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

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

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

**Конструирование по наглядным схемам.** Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются

внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

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

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

### **Цифровые образовательные ресурсы**

Мультимедийные презентации:

– «Образцы объемных ТИКО конструкций»; «Многоугольники»; «Сравнительный анализ объёмов геометрических тел. Куб и прямоугольный параллелепипед»; «Периметр многоугольника»; «Объемные геометрические фигуры и их развертки»; «Оборудование для конструирования – конструктор для объемного моделирования ТИКО»; «Симметрия»; «ТИКО изобретения»; «Конструирование сказки Колобок» и др.

### **Методические материалы, средства обучения и воспитания**

- Примерные конспекты занятий.
- Методические рекомендации по организации и проведению занятий по ТИКО-моделированию.
- Работа с карточками - методическое пособие.
- Схемы плоскостных ТИКО-фигур.
- Контурные схемы плоскостных ТИКО-фигур.
- Полные схемы плоскостных ТИКО-фигур.
- Диктанты для конструирования.
- Логические задания на замещение фигур.
- Логические игры и задания.

- Правила составления логического квадрата.
- Комбинаторные задания.
- Конструирование по заданным условиям.
- Осевая симметрия.
- ТИКО-мячи.
- Краткий материал к конспектам занятий по объемному конструированию геометрических фигур с практическими заданиями.
- Способы сборки объёмных ТИКО-фигур.

Для реализации программы используется следующие, подготовленные педагогом, виды методической продукции.

## Методические материалы

| Название раздела, темы                                              | Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Формы учебного занятия |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Изучение комплектации конструктора ТИКО                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструктор ТИКО – «Малыш» и «Фантазеры»;</li> <li>– карточки;</li> <li>– схемы плоскостных ТИКО-фигур;</li> <li>– логические задания на замещение фигур;</li> <li>– комбинаторные задания на смекалку;</li> <li>– диктанты для конструирования;</li> <li>– контурные схемы плоскостных ТИКО-фигур;</li> <li>– полные схемы плоскостных ТИКО-фигур;</li> <li>– конструирование по заданным условиям.</li> </ul> | <p><b>формы обучения:</b> индивидуальная (выполнение работы одним обучающимся); индивидуально-групповая (работа в парах); групповая (теория, выполнение групповой работы).</p> <p><b>приемы и методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесный (беседа, рассказ, объяснение);</li> <li>– наглядный (наблюдение, показ, демонстрация технических возможностей при работе с деталями ТИКО-конструктора);</li> <li>– практический (умение организовать рабочее пространство, отработка упражнений соединения деталей конструктора, работа со схемами, решение комбинаторных и логических задач);</li> <li>– частично исследовательский (самостоятельные поиск и творческая работа);</li> <li>– частично-поисковый (решение поставленных задач совместно с педагогом);</li> <li>– эмоциональный (подбор ассоциаций, слуховых и зрительных образов, видение вариантов конструирования фигур и больших композиций);</li> <li>– рефлексивный (самоанализ и самооценка детьми результатов своей деятельности на занятиях и конкурсах)</li> </ul> <p><b>педагогические технологии:</b> развивающего обучения; проблемного обучения; игровые; информационно-коммуникативные; КТД; проектного обучения; здоровьесберегающие.</p> | комбинированное        |
| Изучение комплектации конструктора ТИКО                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | комбинированное        |
| Объемное конструирование                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | комбинированное        |
| Конструирование предметов окружающего мира на основе многогранников |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | комбинированное        |
| Творческая мастерская «Город ТИКО-мастеров»                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | творческая мастерская  |
| Игровая программы «Я - конструктор»                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | игровое                |

### 3.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Оценка эффективности образовательной деятельности осуществляется с помощью педагогической диагностики достижений детьми планируемых результатов освоения Программы. В процессе мониторинга изучаются характеристики образования детей на соответствующих уровнях дошкольного образования, путем наблюдений за ребенком и экспресс-диагностики.

Цель мониторинга – изучение качественных показателей достижений детей в конструктивно-модельной деятельности.

Задачи:

- изучить продвижение ребенка в освоении программного материала;
- составить объективное и информативное представление об индивидуальной траектории развития каждого ребенка в конструктивно-модельной деятельности;
- собрать фактические данные для обеспечения мониторинговой процедуры, которые отражают освоение ребенком данного раздела и выражаются в параметрах его развития;
- обеспечить контроль за решением образовательных задач, что дает возможность более полно и целенаправленно использовать методические ресурсы программы.

Содержание мониторинга в каждой возрастной категории включает в себя два модуля «Плоскостное моделирование» и «Объемное моделирование». Для сбора диагностических данных используется метод наблюдения. К каждому модулю прилагаются диагностические карты, в которые заносятся достижения детей. Дополняются наблюдения свободным общением педагога с детьми, играми, рассматриванием картинок, схем, выполнением специально подобранных заданий, выставками детских работ, участием в конкурсах «ТИКО-изобретений».

Оценка уровня развития детей по каждому показателю осуществляется по 3-бальной системе:

- высокий уровень (оптимальный) – ребенок самостоятельно отвечает на вопросы, выполняет задания, если допускает ошибку (не более одной) сам замечает ее и сразу исправляет;
- средний (достаточный) – ребенок отвечает на вопросы, выполняет задания с одной-двумя ошибками или дает неполные ответы. При допущении незначительной ошибки, сам ее не замечает, но при указании на ошибку взрослым, сам исправляет ее;
- низкий (критический) – ребенок справляется только с частью заданий, ответы неполные, неточные, односложные, неуверенные. Допускает ошибки, сам их не замечает и исправляет их только с помощью взрослого.

Критерии вносятся в диагностические карты.

Таким образом, в диагностических картах по предлагаемым показателям оцениваются достижения ребенка в качественном выражении, что позволяет определить индивидуальное своеобразие развития каждого воспитанника и тем самым избежать попыток подогнать развитие ребенка под определенный жесткий стандарт, обесценив его индивидуальность и творческие способности.

### Характеристика уровней

| Уровень | Общая характеристика                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий | Конструируют плоские и объёмные конструкции по образцу, по рисунку, по схеме. Составляют творческие композиции, самостоятельно и справедливо оценивают конечный результат своей работы                                                            |
| Средний | Конструируют плоские конструкции по образцу, по рисунку. Объёмные конструкции конструируют с помощью воспитателя. Затрудняются составлять творческие композиции, не могут самостоятельно и справедливо оценивать конечный результат своей работы. |
| Низкий  | Затрудняется в названии цвета, формы, величины деталей. Конструирует плоские конструкции с помощью педагога                                                                                                                                       |

### Мониторинг по конструированию (с использованием конструктора ТИКО)

| № | Фамилия имя ребенка | Называет детали | Называет форму | Скрепляет детали | Строит элементарные постройки по замыслу | Строит по образцу | Строит по схеме | Умеет рассказать о постройке | Ориентируется в понятиях вперед, назад, далеко, близко, выше, ниже, между. | Баллы |
|---|---------------------|-----------------|----------------|------------------|------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |                     |                 |                |                  |                                          |                   |                 |                              |                                                                            |       |
|   |                     |                 |                |                  |                                          |                   |                 |                              |                                                                            |       |

3 балла – сформировано, 2 – частично сформировано, 1 – не сформировано

– 3 балла – сформировано: ребенок самостоятельно: называет детали, форму, скрепляет детали, строит по замыслу, образцу, по схеме, ориентируется в понятиях вперед, назад, далеко, близко, выше, ниже, между.

– 2 балла – частично сформировано: ребенок допускает 2-3 ошибки в назывании деталей, формы, затрудняется в скреплении деталей между собой, с небольшой подсказкой строит по замыслу, образцу, по схеме, с помощью взрослого ориентируется в понятиях вперед, назад, далеко, близко, выше, ниже, между.

– 1 балл – не сформировано: ребенок не может назвать: детали, форму, не скрепляет детали, не строит по замыслу, образцу, по схеме, не ориентируется в понятиях вперед, назад, далеко, близко, выше, ниже, между.

|                                         | Высокий                                                                                                        | Средний                                                                                                                                                                              | Низкий                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отношение к конструктивной деятельности | Ребенок проявляет инициативу и творчество при работе с конструктором                                           | В большинстве случаев ребенок проявляет интерес к конструктивной деятельности                                                                                                        | Интерес к конструктивной деятельности неустойчив, слабо выражен                                                            |
| Целеполагание                           | Самостоятельно видит образ. Активно высказывает предложения                                                    | Видит образ иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предложения самостоятельно или с не большой помощью других (сверстников, взрослого). | Не всегда понимает задачу. Малоактивен в выражении идей.                                                                   |
| Планирование                            | Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает детали для самостоятельной деятельности. | Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослыми                                                                                                      | Стремление к самостоятельности не выражает. Допускает ошибки при подборе деталей                                           |
| Реализация                              | Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности.                                    | В большинстве случаев ребенок помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. Доводит дело до конца при не большой помощи взрослого.                                           | Тяготеет к однообразным, примитивным конструкциям. Ошибается в подборе деталей.                                            |
| Рефлексия                               | Формулирует в речи достигнут или нет результат, не полное соответствие полученного результата гипотезе.        | В большинстве случаев формулирует в речи достигнут или нет результат, иногда не замечает не полное соответствие полученного результата гипотезе.                                     | Затрудняется сделать вывод достигнут или нет результат, часто не замечает не соответствие полученного результата гипотезе. |

#### **4. Список литературы**

##### **Нормативные документы:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»);

- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);
- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

#### **Список литературы для педагога:**

1. Аверина И.Е. Физкультурные минутки и динамические паузы в ДОУ. – М.: Айрис-пресс, 2006.
2. Буйлова Л.Н. Современные подходы к разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ // Молодой ученый. —2015. —№15. — с. 567-572.
3. Выткалова Л.А., Краюшкин П.В. Развитие пространственных представлений у младших школьников: практические задания и упражнения, издательство, Волгоград: «Учитель», 2010.
4. Ермакова Е.С., Румянцева И.Б., Целищева И.И. Развитие гибкости мышления детей. – СПб.: Речь, 2012.
5. Колесникова Е.В. Я решаю логические задачи: М.: ТЦ Сфера, 2008
6. Кониная Е.Ю. Лабиринты и дорожки. Тренируем пальчики. – М.: ООО «Издательство «АЙРИС-пресс», 2013.
7. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду: Программа и конспекты занятий. 2-е изд., дополн. и перераб. – М.,: ТЦ Сфера, 2014
8. Н.М. Карпова, И.В. Логинова. Методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного и младшего школьного возраста. - ООО НПО «РАНТИС» 2014 с мультимедийными работами.
9. Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. – М.: Мозаика-Синтез, 2013.

10. Шайдурова Н.В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: Справочное пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2008

**Список литературы для детей:**

1. Безруких М.М., Филиппова Т.А. Ступеньки к школе. Учимся узнавать геометрические фигуры. – М.: Дрофа, 2011.
2. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для дошкольников. – Ярославль: Академия развития, Академия холдинг, 2011.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://2berega.spb.ru/user/irkra/folder/94382/>
2. [http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/mladshiy\\_shkolnik/?PAGEN\\_1=2](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/mladshiy_shkolnik/?PAGEN_1=2)
3. [http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/doshkolnik/](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/)
4. «Образовательные тесты по предметам и направлениям»  
<http://testedu.ru/test/muzyika/>
5. [http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/mladshiy\\_shkolnik/](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/mladshiy_shkolnik/)

## Виды конструирования

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Конструирование по образцу                                | Разработано Ф. Фребелем, заключается в том, что детям предлагают образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, поделок из бумаги и т.п. и, как правило, показывают способы их воспроизведения. Таким образом, конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, является важным обучающим этапом. В рамках этой формы конструирования можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера. Конструирование по образцу: — полное репродуцирование образа, — построение объекта по рисунку, — воспроизведение образа с заменой отдельных деталей. |
| Конструирование по нерасчлененной модели                  | Разработано А.Н. Миреновой, и использованное в исследовании А.Р. Лурии, заключается в следующем. Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов скрыто от ребенка (в качестве модели может выступать конструкция, обклеенная плотной белой бумагой). Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения.                                                                                                                                                                              |
| Конструирование по условиям                               | Предложено Н.Н. Подьяковым, принципиально иное по своему характеру. Оно заключается в следующем. Не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение (например, возвести через реку мост определенной ширины для пешеходов и транспорта, гараж для легковых или грузовых машин и т.п.). Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается.                                                                                                |
| Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам | Разработано С. Леона Лоренсо и В.В. Холмовской. Авторы отмечают, что моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. Эти возможности наиболее успешно могут реализовываться в случае обучения детей сначала построению простых схем-чертежей, отражающих образцы построек, а затем, наоборот, практическому созданию конструкций по простым чертежам-схемам.                                                                                                                   |
| Конструирование по замыслу                                | По сравнению с конструированием по образцу обладает большими возможностями для развертывания творчества детей, для проявления их самостоятельности; здесь ребенок сам решает, что и как он будет конструировать. Но надо помнить, что создание замысла будущей конструкции и его осуществление — достаточно трудная задача для дошкольников: замыслы неустойчивы и часто меняются в процессе деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Конструирование по теме                                   | Детям предлагают общую тематику конструкций («птицы», «город» и т.п.), и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель организации конструирования по заданной теме — актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику в случае их «застывания» на одной и той же теме.                                                                                                                        |

**МБУДО ЦДТ «ГАЛАКТИКА»**

Пронумеровано, прошито

и скреплено печатью на

45  
листах

**директор ЦДТ «Галактика»**

**Загуменных М.А.**

