

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
для детей дошкольного возраста
«ТИКО» моделирование

Автор: Симановская Е.А.

2023 г.

Оглавление

1.	Пояснительная записка.....	3
2.	Цель и задачи программы.....	5
3.	Организационно-педагогические условия реализации программы...	6
3.1.	Педагогические технологии, методы, приемы и формы организации образовательного процесса.....	6
3.2.	Отбор и структурирование содержания, направления и этапы образовательной программы, формы организации образовательного процесса.....	8
4.	Режим занятий и объем образовательной нагрузки.....	12
5.	Расписание.....	12
6.	Ожидаемые результаты реализации программы.....	12
7.	Формы и способы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.....	13
8.	Учебно-тематический план.....	13
9.	Содержание деятельности.....	14
9.1.	Модуль «Плоскостное моделирование».....	18
9.2.	Модуль «Объемное моделирование».....	20
9.3.	Календарно-тематическое планирование.....	21
10.	Программно - методическое обеспечение.....	32
11.	Материально-техническое обеспечение.....	32
12.	Мониторинг образовательных результатов.....	33
13.	Список литературы.....	34
14.	Дополнительный материал.....	34

1. Пояснительная записка

Направленность программы.

Настоящая программа имеет техническую направленность, базовый уровень дифференциации ДООП. Программа разработана с учетом авторской образовательной программы дополнительного образования детей дошкольного возраста И.В. Логиновой «ТИКО - мастера».

Новизна.

Новизна программы «ТИКО» заключается в использовании развивающего конструктора ТИКО как инструмента для обучения дошкольников конструированию, развитию пространственного и логического мышления на играх-занятиях. ТИКО – это трансформируемый игровой конструктор для обучения, разработанный отечественным производителем ЗАО «НПО РАНТИС» по рекомендациям Российской академии образования. Он представляет собой набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой. В процессе работы с конструктором для ребенка становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно. Сконструировать можно бесконечное множество игровых фигур, что вызывает желание ребенка конструировать из ТИКО-конструктора и способствует развитию пространственных представлений.

Актуальность программы.

Ребенок дошкольного возраста - настоящий исследователь. Огромное значение для активизации познавательной сферы имеет стремление ребенка не только рассматривать окружающие предметы, но и взаимодействовать с ними: разъединить и соединить детали, получая из них совершенно новые продукты, экспериментировать. Доказано, что конструирование играет большую роль в интеллектуальном развитии детей.

Конструирование является собой практическую деятельность, направленную на получение определенного, заранее задуманного продукта. В дошкольном возрасте конструирование тесно связано с игрой и является той самой деятельностью, которая полностью отвечает интересам детей. Игра – ведущий вид деятельности ребенка – дошкольника. Однако готовые игрушки не удовлетворяют потребность ребенка в реализации творческих способностей. Программа «ТИКО» разработана с целью предоставления ребенку возможности приобретения таких социально необходимых качеств, как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Помимо этого, ребенок незаметно для себя учится пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, что формирует у него определенную базу для обучения к школе. Программа «ТИКО» направлена на развитие научно-технического творчества, логико-математического мышления у

детей дошкольного возраста и формирование предпосылок профессионального самоопределения детей в инженерно-технической сфере. Реализация программы "ТИКО» предоставляет каждому ребенку возможность самовыражения.

Программа разработана в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

При разработке программы учитывались **принципы:**

1. Систематичность: принцип систематичности реализуется через структуру программы, а так же в логике построения каждого конкретного занятия.

2. Принцип проблемного обучения: в ходе обучения перед воспитанниками ставятся задачи различной степени сложности, результатом решения которых является модель, что способствует у детей таких качеств как индивидуальность, инициативность, самостоятельность.

3. Поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности.

4. Возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

Педагогическая целесообразность.

Лежащая в основе настоящей программы система логических заданий и тематического моделирования позволяет формировать, развивать, корректировать у воспитанников пространственные и зрительные представления, а также помогает детям в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия.

Реализация программы «ТИКО» - это первая ступенька освоения универсальных логических и технических действий и развития навыков моделирования, необходимых для будущего успешного обучения ребенка в школе. В процессе конструирования у детей совершенствуется мелкая моторика рук, происходит развитие глазомера, стимулируется развитие памяти, так как ребенок, чтобы сделать поделку, должен запомнить последовательность ее изготовления, развивается пространственное воображение, активизируется воображение и фантазия, совершенствуются трудовые навыки.

ТИКО – конструирование – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом, позволяет наиболее полно раскрыть изучаемую лексическую тему. Конструктивная созидательная деятельность - идеальная форма работы, позволяющая педагогу сочетать обучение, развитие и воспитание своих воспитанников в режиме игры. Программа «ТИКО» реализуется в рамках дополнительного образования детей дошкольного возраста.

2.Цели и задачи программы.

Цель программы: развитие конструктивного мышления у детей старшего дошкольного возраста, способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, посредством применения технологии ТИКО – моделирования.

Задачи:

Обучающие

- познакомить с конструктором ТИКО, его отличительными особенностями и техническими возможностями
- совершенствовать представления о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах
- совершенствовать навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу

Развивающие

- развивать регулятивные структуры деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью)
- расширять представления об окружающем мире
- развивать мелкую и крупную моторику руки
- развивать логическое и пространственное мышление, творческое воображение, память и внимание
- создать условия для творческой самореализации, мотивации на успех и достижения на основе предметно-преобразующей деятельности

Воспитывающие

- формировать представления о гармоничном единстве мира, о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой
- формировать целеустремленность, самоконтроль и самооценку, интерес к совместной интеллектуальной деятельности.

Отличительной особенностью данной программы является то, что в качестве основной содержательной базы в программе заложено формирование у дошкольников элементарных геометрических представлений. Выбор данного содержания обусловлен целесообразностью формирования у дошкольников пространственного и логического мышления.

Раздел «Конструирование» в большинстве образовательных программ дошкольного образования имеет художественную направленность, описанная в них деятельность основывается на моделировании из бумаги, картона или природного материала. Программа «ТИКО» удовлетворяет потребность воспитанников в овладении техническим конструированием, столь

необходимого для их интеллектуального развития, обеспечивает включение педагога и детей в совместную деятельность по конструированию, основанную на практической работе с конструктором для объемного моделирования ТИКО. Методика работы с конструктором ТИКО предполагает развитие у детей навыков конструкторской и проектной деятельности на основе исследования геометрических фигур и интеграции изученных геометрических модулей с целью моделирования объектов окружающего мира.

Возраст детей. Настоящая программа адресована детям 6 - 7 лет. Зачисление в группы детей производится по результатам собеседования. Оптимальное количество детей в группе - не более 12 человек.

Срок реализации: программа предусматривает одногодичное обучение в объеме 72 часов.

Форма обучения – очная, групповая.

Язык, на котором осуществляется образование (обучение) – русский

Контроль успеваемости, текущей и итоговой аттестации - не предусмотрен.

3. Организационно-педагогические условия реализации программы.

Реализацию данной образовательной программы может осуществлять педагог, имеющий среднее специальное или высшее педагогическое образование, обладающий достаточными теоретическими знаниями и опытом практической деятельности в области дошкольного образования.

3.1. Педагогические технологии, методы, приемы и формы организации образовательного процесса

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается и сам ребенок, предлагаются разные формы организации обучения конструированию.

Разработанное Ф. Фребелем конструирование по образцу заключается в том, что детям предлагают образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, поделок из бумаги и показывают способы их воспроизведения. В данной форме обучения обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий, основанная на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связывать с развитием творчества, но оно совершенно необходимо как определённый этап, на котором ребенок овладевает способами действий.

Предложенное Н.Н.Поддьяковым конструирование по условиям заключается в следующем. Не давая детям образца постройки, рисунков и способов её возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчёркивают практическое её назначение (например, возвести через реку мост определённой ширины для пешеходов и транспорта и т.п.). Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не даётся. 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. Детям предлагают общую тематику конструкций («Птицы», «Город» и т.п.), и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Основная цель конструирования по заданной теме – актуализация и закрепление знаний и умений. По сравнению с конструированием по образцу, конструирование по замыслу обладает большими возможностями для развёртывания творчества детей, для проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как будут конструировать. Но создание замысла будущей конструкции и его осуществление – достаточно трудная задача для дошкольников: их замыслы не устойчивы и часто меняются в процессе деятельности. Чтобы эта деятельность протекала как поисковый и творческий процесс, дети должны иметь обобщённые представления о конструируемом объекте, владеть обобщёнными способами конструирования и уметь искать новые способы. Эти знания и умения формируются в процессе других форм конструирования – по образцу и по условиям.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам было разработано С. Леоном Лоренсо и В.В.Холмовской. Они отмечают, что моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создаёт возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. Эти возможности наиболее успешно могут реализовываться при обучении детей сначала построению простых схем-чертежей, отражающих образцы построек, а затем, наоборот, практическому созданию конструкций по простым чертежам-схемам. В результате такого обучения у детей развиваются образное мышление и познавательные способности.

Важным моментом в формировании учебной деятельности является переориентировка сознания ребенка с конечного результата, который необходимо получить в ходе того или иного задания, на способы выполнения. Это явление играет решающую роль в развитии осознания ребенком своих действий и их результатов. Предметом основного внимания детей становятся сам процесс и способы выполнения задания. Они начинают понимать, что при выполнении задания важен не только практический результат, но и приобретение новых умений, знаний, новых способов деятельности.

Переключение сознания детей на способы решения конструктивной задачи формирует умение контролировать свою деятельность с учетом поставленной задачи, т. е. появляется самоконтроль. Это исключает механическое выполнение работы однажды заученным способом, простое подражание товарищу.

Реализация программы «ТИКО» основывается на общедидактических принципах научности, последовательности, преемственности, системности, связи теории с практикой, доступности, наглядности, связи обучения с жизнью, положительного эмоционального фона, учета индивидуальных особенностей воспитанников.

Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний, а так же к уровню развития ребенка.

3.2.Отбор и структурирование содержания, направления и этапы образовательной программы, формы организации образовательного процесса

Программное содержание, методы, формы, средства обучения отбирались с учетом выше обозначенных принципов и основных направлений развития дополнительного образования, отраженных в Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. № 1726-р).

Содержание программы ориентировано на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей дошкольников в интеллектуальном, техническом и художественно – эстетическом развитии;
- формирование и развитие творческих способностей воспитанников;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и творческого труда детей дошкольного возраста;
- социализацию и адаптацию воспитанников к жизни в обществе, в частности, на подготовку дошкольников к обучению в школе.

Интеграция образовательных областей через ТИКО – конструирование

<p>Социально-коммуникативное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками; - Становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; -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; -Формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; -Формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе.
<p>Познавательное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; -Формирование познавательных действий, становление сознания; -Развитие воображения и творческой активности; -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.
Речевое развитие	Владение речью как средством общения и культуры; - Обогащение активного словаря; - Развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи; развитие речевого творчества.
Художественно-эстетическое развитие	Развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, изобразительного), мира природы; - Становление эстетического отношения к окружающему миру; - Формирование элементарных представлений о видах искусства; реализацию самостоятельной творческой конструктивно-модельной деятельности детей.
Физическое развитие	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 опорнодвигательной системы организма, развитию равновесия, координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук, а также с правильным, не наносящим ущерба организму; - Становление целенаправленности и само регуляции в двигательной сфере.

Программа «ТИКО» обеспечивает включение педагога и детей в совместную деятельность по конструированию, основанную на практической работе с трансформируемым игровым конструктором объемного моделирования (ТИКО). Методика работы с конструктором ТИКО предполагает развитие у детей навыков конструкторской и проектной деятельности на основе исследования геометрических фигур и интеграции изученных геометрических модулей с целью моделирования объектов окружающего мира.

В программе предусмотрены активные формы работы, направленные на вовлечение дошкольника в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Основной формой реализации программы является совместная игровая и развивающая деятельность с детьми. Большое значение придается продуктивности деятельности – дети стремятся к получению в конце деятельности некоторого продукта – поделки. Для реализации программы активно используются современные информационные технологии. Учитывая ведущий вид мышления дошкольников – наглядно-действенное, наглядно-образное, одним из ведущих методов, используемых педагогами при

организации познавательной деятельности, является метод наглядного моделирования, который позволяет обучать детей умению использовать знаково – символические средства изучаемой информации (создание моделей, схем). Это помогает ребенку осваивать явления окружающего мира, которые невозможно воспринимать непосредственно, а также формирует у детей понимание связей между явлениями окружающего мира, их особенности, умения устанавливать причинно – следственные связи.

Для предотвращения переутомления детей на занятиях активно применяются здоровьесберегающие технологии. Особое внимание уделяется двигательному режиму – статические и динамические моменты занятия чередуются. В середине занятия проводится физкультминутка.

Занятия проводятся в специализированном помещении, оборудованном соответствующей возрасту мебелью.

Формы занятий.

Реализация программы предполагает осуществление специально организованных групповых занятий, в процессе которых дети получают знания, навыки по изучаемым темам. Занятия сочетают в себе различные варианты практических заданий и упражнений, дидактические и сюжетные игры – то есть формы работы, принятые в дошкольном возрасте.

Структура занятий

№	Часть занятия	Формы работы	Продолжительность
1	Психологический настрой. Цель: Создание атмосферы психологической безопасности: эмпатическое принятие, эмоциональная поддержка ребенка	-сюрпризный момент -игровые ситуации -психогимнастика -психологические этюды	1 мин.
2.	Вводно-организационная часть Цель: Вызвать интерес к занятию, активизировать процессы восприятия и мышления, развитие связной речи.	-беседа -игровые упражнения	1 мин.
3.	Мотивационная часть Создание проблемной ситуации. Цель: Вовлечение в совместную деятельность.	-беседа -создание проблемной ситуации -сюрпризный момент -игровые ситуации	3 мин.
4.	Основная часть (восприятие и усвоение нового либо расширение имеющихся представлений) Цель: Упражнять детей в умении осуществлять зрительно-мыслительный анализ. Развивать комбинаторные	-решение проблемной ситуации -наглядный показ -рассматривание иллюстраций -практические задания -- работа с занимательным	13 мин.

	способности с помощью дидактического материала и развивающих игр. Формировать умение высказывать предположительный ход решения, проверять его путем целенаправленных поисковых действий.	материалом.	
5.	Практическая часть Цель: Развивать способность рассуждать, скорость мышления, сочетание зрительного и мыслительного анализа.	-работа с развивающими, дидактическими играми -физкультминутки -работа с электронными дидактическими пособиями.	10 мин.
6.	Заключительная часть, рефлексия Цель: Обобщение полученного ребенком опыта Подведение итогов Формирование элементарных навыков самооценки	- рефлексия -игровая ситуация - беседа - обсуждение	2 мин.
Итого:			30 мин.

План проведения занятий

I вид занятия:

1. Приветствие с героем (1-2 мин) (художественное слово по теме)
2. Пальчиковая гимнастика (1-2 мин.)
3. Задание на логику (3-5 мин)
4. Изучение схемы модели. Работа с технологической картой (5-7 мин)
 - анализ формы количества деталей для модели
 - зарисовка деталей
5. Достаивание модели до объемной конструкции (10 мин)
6. Обыгрывание модели (3 мин)
7. Подведение итогов (1 мин)

II вид занятия:

1. Приветствие (1-2 мин) (художественное слово по теме)
2. Пальчиковая гимнастика (1 мин)
3. Задание на логику (3 мин)
4. Работа в тетради (5-7 мин)
 - анализ формы количества деталей для модели
 - зарисовка деталей
5. Изучение технологической карты модели (15 мин)
 - анализ формы деталей
 - анализ количества деталей
 - изучение мест соединения деталей
 - последовательность соединения деталей.
6. Подведение итогов (1-2 мин)

III вид занятия

1. Приветствие с героем (1-2 мин) (художественное слово по теме)
2. Пальчиковая гимнастика (1 мин)
3. Изучение технологической карты модели (10 мин)
 - анализ формы деталей
 - анализ количества деталей
 - изучение мест соединения деталей
 - последовательность соединения деталей.
4. Дистраивание атрибутов для обыгрывания модели (15 мин)
5. Подведение итогов (2 мин)

4.Режим занятий и объем образовательной нагрузки

Занятия проводятся 2 раза в неделю с сентября по май во второй половине дня. Одно учебное занятие длится не более 30 минут.

Продолжительность 1 занятия	Кол-во занятий в неделю/количе ство часов в неделю	Количество занятий в месяц/ количество часов в месяц	Количество занятий в год/ количество часов в год
не более 30 минут	2/1	8/4	72/36

5.Расписание занятий

Дни недели	Время проведения
Вторник / Четверг	15.30-16.00

6.Ожидаемые результаты реализации программы

По окончании освоения программы воспитанники

будут знать:

-различные виды многоугольников, призм и пирамид, многогранников

будут уметь:

-решать комбинаторные задачи;

-конструировать из многоугольников, призм и пирамид, многогранников по образцу, по схеме(в том числе и контурной), по словесной инструкции и по собственному замыслу;

-сравнивать и классифицировать фигуры по 2 - 3 свойствам;

-ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево», «по диагонали»;

- сравнивать и анализировать объемы различных геометрических тел;
- считать и находить нужное количество геометрических фигур (от 1 до 20);
- выделять «целое» и «части»;
- выполнять задания самостоятельно, претворять в жизнь собственные замыслы;
- работать в коллективе (в том числе в паре);
- анализировать постройки;

будут сформированы:

- морально-волевые качества: толерантность, старательность, внимательность, находчивость, творческие способности;
- познавательные качества: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность;
- предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

7.Формы и способы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.

Способами определения результативности программы являются:

- мониторинг, проводимый в конце обучения в виде естественно-педагогического наблюдения
- выставки ТИКО-поделок «Город ТИКО-мастеров» (1 раз в месяц или в конце изучения лексической темы)
- фото в момент демонстрации созданных моделей.

8.Учебно-тематический план

№	Раздел, тема	Количество часов		
		Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия
1	Введение в программу. Мониторинг.	2	2	-
2	Плоскостное моделирование	34	17	17
2.1	Исследование форм и свойств многоугольников	5	2.5	2.5
2.2	Сравнение и классификация	6	3	3
2.3	Выявление закономерностей. Конструирование узоров и орнаментов	4	2	2

2.4	Пространственное ориентирование	9	4.5	4.5
2.5	Комбинаторика	4	2	2
2.6	Периметр	2	1	1
2.7	Выделение частей и целого	4	2	2
3	Объемное моделирование	34	17	17
3.1	Исследование и конструирование сложных многогранников	8	4	4
3.2	Исследование и конструирование предметов, имеющих форму призмы	8	4	4
3.3	Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы	9	4.5	4.5
3.4	Тематическое конструирование	9	4.5	4.5
4.	Итоговый мониторинг	2	-	2
	ИТОГО	72	36	36

9.Содержание деятельности

Программа «ТИКО» через практическую деятельность с конструктором ТИКО знакомит дошкольников с плоскостным и объемным моделированием. Данный содержательный аспект следует отнести не к разряду специальных, а именно универсальных (общеобразовательных). При этом имеется в виду не вооружение дошкольника специфическими математическими знаниями, а формирование правильных представлений о смысле и форме вещей, гармоничном сочетании и взаимосвязи предметного мира с миром природы.

Содержание программы представляет собой единую систему взаимосвязанных тем, которые постепенно усложняются (в технологическом и образовательном плане) и при этом раскрывают 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 он конструирует по схеме или на слух (устные диктанты). Самый сложный этап – самостоятельно изобрести и сконструировать объемную тематическую конструкцию.

Особенности образовательного процесса с использованием ТИКО – конструкторов

Конструирование носит проблемно-поисковый характер деятельности; игровая форма делает занятия увлекательными и способствует усилению к обучению. Большое место в процессе обучения отводится творческому и сотворческому (вместе с педагогом) конструированию. Сборке моделей по образцу, по схеме, на слух, по самостоятельному замыслу. В процессе занятий учитываются идеи, находки детей. Возникшие в процессе обучения. Такое сотрудничество позволяет коллективный замысел превратить в общую работу. В ходе детям предлагается участие в конкурсах, выставках, фестивалях, праздниках. Содержание программы может корректироваться в зависимости от увлечений и интересов детей.

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

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

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

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

Модуль «Плоскостное моделирование»

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

Задачи:

Обучающие

- обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведённого анализа;
- изучение и конструирование различных видов многоугольников;

- обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта;
 - обучение различным видам конструирования.
- знакомство с симметрией, конструирование узоров и орнаментов.

Развивающие

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

Воспитывающие

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

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

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

Модуль «Объемное моделирование»

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

Задачи:

Обучающие

- выделение многогранников из предметной среды окружающего мира;
- изучение и конструирование различных видов многогранников;
- исследование «объема» многогранников.

Развивающие

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

Воспитывающие

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

Дети 6 – 7 лет не испытывают затруднений в соединении деталей, подборе цветов, они начинают экспериментировать, работать творчески и безбоязненно. В то же время следует приучать их тщательно продумывать подбор фигур и последовательность их соединения для того, чтобы получить устойчивую, без

изъянов, эстетически оформленную конструкцию. Необходимо формировать привычку доводить начатое дело до конца.

Выработанные на данном этапе приемы работы с конструктором, организованность, привычка к порядку позволят в дальнейшем решать настоящие поисковые, творческие задачи, не отвлекаясь на технические «мелочи». С другой стороны, возраст 6 – 7 лет является наиболее сенситивными в плане интеллектуального развития. В этот период дети обычно с удовольствием решают всевозможные логические задачи, любят головоломки – особенно если работа в разумных пропорциях распределяется между головой и руками. Именно это и позволяет наилучшим образом «вести» учеников в мир разумного, интересного, творческого труда, не сводимого лишь к механическому упражнению рук. Программа предлагает такую последовательность занятий, при которой действия руки постепенно дисциплинируются, все более подчиняясь интеллекту.

Основная проблема, рассматриваемая в программе с детьми 6 – 7 лет - «человек – предмет - среда». Дальнейшее ознакомление с геометрическими формами строится на осмыслении духовно-психологического содержания предметного мира и его единства с миром природы. Внимание детей заостряется на положении о первичности мира природы по отношению к рукотворной среде; еще раз предлагается внимательно присмотреться к удивительно гармоничному устройству самых привычных и обыденных предметов природы. Вывод: природой во всем предусмотрен строго выверенный порядок, изучая который человек-творец может позаимствовать полезные конструктивные и художественные идеи.

Дети активно включаются в работу по анализу и исследованию геометрических форм. Совершенствуя моделирующую деятельность, изучают проблему неразрывной связи предмета со средой. Работая над проектом, дети теперь конструируют объекты реального мира не отдельно, а в непосредственной связи с инфраструктурой и окружающей средой. Например, работая над моделированием замков и крепостей, дети конструируют объекты природы, малые архитектурные сооружения, расположенные невдалеке от старинных зданий.

При проведении с детьми художественно-конструкторского анализа конструкций педагог обращает внимание детей на композиционную целостность постройки целом и пропорциональность отдельных частей.

В модуле «Объемное моделирование» педагог знакомит детей с понятием «объем», исследуют объемы различных геометрических тел. Предусмотрено также выполнение школьниками творческих работ, которые разработаны на

основе психологической теории творчества и развития технического мышления и органично включены в общую систему освоения программы.

Неотъемлемой частью занятий в кружке моделирования «ТИКО - мастера» является исследование, проводимое под руководством педагога и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате, которого дети строят геометрическую модель, затем преобразовывают ее в предмет. Отличительной чертой занятий также является свободное, не ограниченное жесткими (принятыми) рамками решение творческих задач, в процессе которого ученики делают модели по собственным проектам.

Классификация:

Выделение признаков предметов, операции с признаками; рассуждение, дискуссия, приведение доказательств, участие в диалоге.

Логические задачи и задания на пространственное мышление: мысленная трансформация плоской развертки в объемное изделие и наоборот; мысленная трансформация плоского симметричного узора в декор объемной фигуры; расположение деталей в заданной последовательности; сравнительный анализ объемов геометрических фигур; самостоятельный поиск способов получения нужной формы; внесение изменений и дополнений в конструкцию в соответствии с поставленной задачей.

Поисковая деятельность воспитанников, где есть анализ, сравнение, обобщение, организованное в коллективном учебном диалоге. В модуле «Плоскостное моделирование» учащиеся исследуют периметры различных многоугольников.

Тематическое конструирование. В модуле «Объемное моделирование» проекты по темам: «Солнечная система», «Парк развлечений», «Транспорт», «Мой любимый город», «Океанариум», «Домашние животные», «Экзотические животные», «Техника», «День Победы. Военная техника».

9.1.Модуль «Плоскостное моделирование»

1.Вводное занятие (2 ч.).

Собеседование. Знакомство с основным направлением программы, демонстрация готовых работ. Заполнение бланков анкет.

2.Исследование форм и свойств многоугольников (5 ч)

-Сравнительный анализ и конструирование многоугольников.

-Сказка «Геометрический лес» - находим в геометрическом лесу заданные фигуры. Понятия: «многоугольник», «пятиугольник», «шестиугольник»,

«семиугольник», «восьмиугольник». Определение фигур с помощью ощупывания. Конструирование животных для геометрического леса по схеме.

3. Сравнение и классификация (6 ч)

-Сравнение и классификация по двум – трем свойствам.

-Поиск фигур по словесному описанию.

-Игра «Конфетная фабрика»

-Диктант для конструирования «Собака».

4. Выявление закономерностей. Конструирование узоров и орнаментов (4 ч)

-Декорирование объемных фигур симметричным узором или орнаментом.

-Составление плоскостного узора на основе симметрии. Трансформация узора в объемной фигуре. Конструирование предметов посуды.

5. Пространственное ориентирование (9 ч)

-Соединение деталей в заданной последовательности - «вверх», «вниз», «справа», «слева», «по диагонали».

-Диктанты для конструирования «Черепашка», «Слон», «Верблюд».

-Конструирование по собственному замыслу – тема «Экзотические животные».

6. Комбинаторика (4 ч)

-Комбинирование четырех фигур.

-Вычисление нескольких вариантов комбинирования с использованием четырех фигур

-Конструирование по схеме «Сова»

7. Периметр (2 ч)

-Конструирование фигур и сравнение их периметров.

-Конструирование фигур различных периметров из квадратов

8. Выделение частей и целого (4 ч)

-Выделение заданного количества фигур из множества.

-Работа с множеством чисел от 0 до 20.

-Поиск фигур определенного количества и формы.

-Конструирование по заданным условиям.

9.2.Модуль «Объемное моделирование»

1.Исследование и конструирование сложных многогранников (8 ч)

-Конструирование октаэдра. Сопоставление геометрической формы с аналогичными предметами.

-Понятия «многогранник», «октаэдр», «грань», «ребро», «вершина».

-Конструирование октаэдра из развертки.

-Конструирование предметов окружающего мира, имеющих форму октаэдра.

2.Исследование и конструирование предметов, имеющих форму призмы (8 ч)

-Исследование и конструирование четырех- и пятиугольной призмы.

-Поиск природных объектов, архитектурных сооружений, предметов быта, имеющих форму четырех- и пятиугольной призмы.

-Конструирование призмы из развертки. Исследование фигур – определение количества граней, ребер и вершин. Конструирование замков и крепостей.

3.Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы (9 ч)

-Исследование и конструирование четырех- и пятиугольной пирамид.

-Поиск природных объектов, архитектурных сооружений, предметов быта, имеющих форму четырех- и пятиугольной пирамид.

-Конструирование пирамиды из развертки.

-Исследование фигур – определение количества граней, ребер и вершин. Конструирование египетских пирамид.

4.Тематическое конструирование (9 ч)

-Проект «Мой любимый город».

-Диалог «Здания и достопримечательности нашего города. Инфраструктура».

-Конструирование фигур – «жилые дома», «административные здания», «кафе» и т.д. Выставка «Мой любимый город».

5.Итоговый мониторинг (2 ч.).

9.3. Календарно-тематическое планирование

№ недели/ № занятия	Тема	Программное содержание	Методические Приемы
1,2 неделя	Мониторинг		
3 неделя/ 5 занятие	Вводное. Знакомство с конструктором ТИКО.	Уточнить знание геометрических фигур: треугольника, квадрата, прямоугольника, ромба, пятиугольника, шестиугольника. Исследование форм и свойств многоугольников. Развивать умение видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части. Формировать умение договариваться, помогать друг другу, сочувствовать. ТИКО-поделки: Кот «Пушок»; мышь; собака.	- Игровая мотивация; - Чтение произведения, - физминутка; - разгадывание загадки - изучение схем - гимнастика для глаз; - конструирование - итог занятия.
6 занятие	«Летнее путешествие Зайчонка ТИКО»	Учить классифицировать различные виды транспорта и конструировать по собственному выбору. Развивать умение классифицировать. Учить делать выбор. Учить конструировать ТИКО-фигуры по образцу. Развивать игровое общение друг с другом с помощью ТИКО-фигур ТИКО-поделки: парусник, автомобиль, самолёт (по выбору ребёнка).	- Игровая мотивация; - разгадывание загадок Изучение схем гимнастика для глаз; конструирование - - итог занятия.
4 неделя/ 7 занятие	Занятие «Паровозик для друзей Зайчонка ТИКО»	Учить проводить сравнительный анализ и классификацию различных видов многоугольников. Закреплять умения анализировать, классифицировать многоугольники и делать вывод. Учить конструировать плоскостные фигуры по контурной схеме. Развивать игровое общение друг с другом с помощью ТИКО-фигур. ТИКО-поделки: паровоз, вагончики.	- Игровая мотивация; - Дидактические игры и задания физминутка; - гимнастика для глаз; - конструирование - итог занятия.

4 неделя/ 8 занятие	Занятие «Почему осенью оппадают листья с деревьев?»	Закреплять умения классифицировать фигуры по 2 – 3 свойствам. Учить определять формы многоугольников. Учить конструировать по контурной схеме. Развивать умение находить взаимосвязь между климатическими изменениями и характерными природными особенностями. Развивать речь детей с помощью игрового общения. ТИКО-поделки: дерево, листья.	- Игровая мотивация; - Дидактические игры и задания физминутка; -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия.
5неделя/ 9-10 занятие	Занятие «Осенние хлопоты»	Закреплять умения классифицировать фигуры по 2 – 3 свойствам. Учить классифицировать фигуры по 2 – 3 свойствам (цвет – форма - размер). Учить конструировать по контурной схеме. Развивать умение находить взаимосвязи в природе. Развивать речь детей с помощью игрового общения. ТИКО-поделки: лесные животные, корзиночка с орешками и грибочками.	- Игровая мотивация; Чтение произведения «Лес». Дидактические задания и игры «Волшебный мешочек», «Угадай-ка», «Большая и маленькая». -гимнастика для глаз; -гонструирование -итог занятия.
6 неделя/ 11 занятие 12 занятие	Занятие «Многогранник и. Пятиугольная пирамида»	Учиться анализировать многогранники и делать вывод. Развивать умение различать разные виды пирамид, выявлять их характерные признаки. Знакомить с понятиями: вершины, рёбра, границы, основания. Учить конструировать пятиугольную пирамиду по представлению. ТИКО-поделки: пятиугольная пирамида, яблочко на тарелочке.	-игровая мотивация -изучение схем. - физминутка. -гимнастика для глаз; -конструирование, -итог занятия.
7 неделя/ 13 занятие 14 занятие	Занятие «Геометрически й лес»	Сказка «Геометрический лес» - находим в геометрическом лесу квадраты и треугольники. Понятия «квадрат», «треугольник», «вверх», «вниз», «посередине». Учить различать различные виды пирамид по характерным признакам. Развивать умение выделять характерные признаки пирамид различного типа. Учить делать выбор ТИКО-фигуры и конструировать по образцу. Развивать умение анализировать и делать выводы. ТИКО-поделки: корзинка, гриб.	-игровая мотивация -дидактические игры «один- много», «найди по описанию», «на что похоже». - физминутка. -гимнастика для глаз; -конструирование, -итог занятия.

8 неделя/ 15 занятие 16 занятие	Занятие «Многогранник и. Восьмиугольная пирамида»	Учить различать различные виды пирамид по характерным признакам. Развивать умение выделять характерные признаки пирамид различного типа. Учить делать выбор ТИКО-фигуры и конструировать по образцу. Изучаем животный и растительный мир материка Евразия (лесная зона России). ТИКО-поделки: заяц, лиса.	игровая мотивация -дидактические игры «один-много»,»найди по описанию», «на что похоже». - физминутка. -просмотр презентации «Наш край» -гимнастика для глаз; -конструирование, -итог занятия.
9 неделя/ 17 занятие	Занятие «Многогранник и. Четырёхугольная призма»	Учить проводить сравнительный анализ многогранников – призм и пирамид. Исследовать четырёхугольную призму. Учить делать выбор ТИКО-фигуры и конструировать по образцу. Развивать умение анализировать и делать выводы. ТИКО-поделки: моделирование спортивной игры «Хоккей с мячом» - поле, клюшка, мяч.	-Игровая мотивация; - просмотр сюжета «Хоккей» - физминутка; -гимнастика для глаз; -Изучение схем -Конструирование -итог занятия.
9 неделя/ 18 занятие	Занятие «Многогранник и. Пятиугольная призма»	Учить проводить сравнительный анализ многогранников – призм и пирамид. Исследовать пятиугольную призму. Учить делать выбор ТИКО-фигуры и конструировать по образцу. Развивать умение анализировать и делать выводы. ТИКО-поделки: пятиугольная башня	Игровая мотивация; - просмотр картин «Пирамиды» - физминутка; -гимнастика для глаз; -Изучение схем -Конструирование -итог занятия.
10 неделя/ 19 занятие 20 занятие	Занятие « Башни нашего Кремля...»	Учить конструировать предметы окружающего мира, комбинируя многогранники. Развивать умение конструировать комбинируя многогранники. Осваивать сложные способы соединения ТИКО-деталей. Составление дорожки из квадратов двух цветов с помощью чередования. Составление фигуры по схеме «Флаг России». Учить взаимодействовать, договариваться в процессе конструкторской деятельности (работа в парах). ТИКО-поделки: крепость с башнями.	Игровая мотивация; - просмотр картин «Крепость», -просмотр презентации «Стены Кремля» - физминутка; Чтение Цветаевой «Башни Кремля» -гимнастика для глаз; -Изучение схем -Конструирование -итог занятия.

11 неделя/ 21 занятие 22 занятие	Занятие «Комбинирован ие многогранников »	Учить конструировать предметы окружающего мира, комбинируя многогранники. Развивать умение конструировать комбинируя многогранники. Поиск деталей конструктора заданного цвета. Диктант для конструирования «Дом» Осваивать сложные способы соединения ТИКО-деталей. Учить взаимодействовать, договариваться в процессе конструкторской деятельности (работа в парах). ТИКО-поделки: дом.	Игровая мотивация; -просмотр презентации « Архитектура строений» - физминутка; -гимнастика для глаз; -Изучение схем -Конструирование -итог занятия.
12 неделя/ 23 занятие 24 занятие	Занятие «Конструирован ие детской площадки»	Учить делать самостоятельный выбор и конструировать по собственному плану. Учить самостоятельно выбирать конструкцию для моделирования и подбирать необходимые ТИКО-детали. Осваивать сложные способы соединения ТИКО-деталей. Учить взаимодействовать, общаться, договариваться в процессе конструкторской деятельности (работа в парах). Продолжать учить ориентироваться на плоскости, располагать детали в заданной последовательности. Понятия «над», «под», «сбоку», «вверх», «вниз». Диктант для конструирования «Ракета». ТИКО-поделки: песочница с грибком, горка, карусель.	Игровая мотивация; - просмотр картин «Игровая площадка» -беседа «Мой двор» - физминутка; -гимнастика для глаз; -Изучение схем -Конструирование -итог занятия.
13 неделя/ 25 занятие 26 занятие	Занятие «Знакомство со сложными многогранникам и»	Познакомить со сложными многогранниками – кубоктаэдр и икосаэдр. Развивать умение делать выбор фигуры и конструировать на основе симметричного узора. Знакомить со сложными многогранниками – кубоктаэдр и икосаэдр. Учить конструировать многогранники с помощью развёртки. ТИКО-поделки: коробка с новогодними шарами.	Игровая мотивация; - физминутка; -гимнастика для глаз; -Изучение схем -Конструирование -итог занятия.

14 неделя/ 27 занятие 28 занятие	Занятие «Конструирован ие ёлочки»	Учить взаимодействовать в процессе коллективной деятельности. Учить договариваться друг с другом, распределять обязанности в процессе совместного конструирования (коллективная работа). Осваивать сложные способы соединения ТИКО-деталей. ТИКО-поделки: ёлочка.	Игровая мотивация; - чтение произведения «Ёлочка»; - Конструирование, - гимнастика для глаз; -Рассказывание сказки с показом. -итог занятия.
15 неделя/ 29 занятие 30 занятие	Занятие «Конструирован ие снежной крепости»	Конструирование предметов окружающего мира на основе изученных многогранников – додекаэдр. Учить конструировать многогранник с помощью развёртки . Закрепить понятия - «целое», «часть». Составление большого квадрата из четырех маленьких, выделение частей целого. Знакомить с многогранником – додекаэдр. Развивать фантазию, воображение. ТИКО-поделки: снежная крепость.	Игровая мотивация; - Дидактические задания «Лабиринт», -Чтение отрывка из произведения «Снежная Королева» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
16 неделя/ 31 занятие 32 занятие	Занятие «Моделирован ие ледяной арктической пустыни»	Конструирование сложных конструкций по образцу. Учить конструировать многогранники с помощью развёртки. Знакомить с понятием «природная зона». Изучаем флору и фауну ледяных арктических пустынь. ТИКО-поделки: пингвин, снежные комочки;	Игровая мотивация; - Дидактические задания «Лабиринт», - просмотр презентации «Арктика-животный мир и природа», -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
17 неделя/ 33 занятие 34 занятие	Занятие «Зимние забавы»	Учить сравнивать, называть и рисовать многоугольники (3-х, 4-х, 5-ти, 6-тиугольник), конструировать ТИКО-фигуры по схеме, по образцу. Познакомиться с многоугольниками (шестиугольник), научиться их различать. Развивать умение ориентироваться в пространстве (вправо - влево). Учить рисовать многоугольники (треугольник, квадрат). Развивать игровое общение детей друг с другом посредством «оживления» ТИКО-поделок. ТИКО-поделки: снежинка, санки.	Игровая мотивация; - Дидактические задания « найди по описанию», «назови правильно» - беседа и просмотр презентации «Зимние забавы» -гимнастика для глаз; -конструирование

			-итог занятия
18 неделя/ 35 занятие 36 занятие	Занятие «Моделирование ледяной арктической пустыни»	Конструирование сложных конструкций по образцу. Учить конструировать многогранники с помощью развёртки. Знакомить с понятием «природная зона». Изучаем флору и фауну ледяных арктических пустынь. ТИКО-поделки; белый медведь, льдина.	Игровая мотивация; - Дидактические задания «Лабиринт», - просмотр презентации «Арктика-животный мир и природа», -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
19 неделя/ 37 занятие 38 занятие	Занятие «Моделирование тундры»	Учить перестраивать плоскостные фигуры в объёмные. Продолжаем изучать «Геометрический лес» - находим в геометрическом лесу заданные фигуры. Конструируем фигуры «дерево», «ель», «пенек», «заяц», «лиса», «еж». Закрепить понятия «пятиугольник», «четырёхугольник», «пятиугольник». Учить перестраивать плоскостные фигуры в объёмные. Знакомить с природной зоной «тундра». Изучаем флору и фауну тундры. ТИКО-поделки: олень, «дерево», «ель», «пенек», «заяц», «лиса», «еж».	Игровая мотивация; - Дидактические задания , - просмотр презентации «Тундра – растительный и животный мир», -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
20 неделя/ 39 занятие	Занятие «Моделирование ручного вооружения: автомат»	Учить конструировать на слух. Учить конструировать объёмные фигуры на слух. Знакомить с различными видами военного оружия: ручное вооружение. Учить самостоятельно организовывать собственную конструкторскую деятельность. ТИКО-поделки: автомат.	Игровая мотивация; - Дидактические задания , - изучение схем, -просмотр картин «оружие» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
20 неделя/ 40 занятие	Занятие «Мой дом»	Учить конструировать на слух. Учить конструировать объёмные фигуры на слух. Закрепить знание об объёмных фигурах, многоугольниках. Учить самостоятельно организовывать собственную конструкторскую деятельность. ТИКО-поделки: мебель в детской комнате.	Игровая мотивация; - дидактические задания - изучение схем, -просмотр картин «мебель» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия

21 неделя/ 41 занятие 42 занятие	Занятие «Военная техника»	Учить конструировать на слух. Учить конструировать объёмные фигуры на слух. Поиск деталей конструктора заданной формы. Сопоставление деталей с предметами окружающего мира аналогичной формы. Знакомить с различными видами военной техники. Учить самостоятельно организовывать собственную конструкторскую деятельность. ТИКО-поделки: военная техника	Игровая мотивация; - Дидактические задания , - изучение схем, -просмотр презентации «военная техника» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
22 неделя/ 43 занятие 44 занятие	Занятие «Аттракционы»	Учить конструировать сложные конструкции по образцу. Учить делать выбор конструкции. Знакомить с различными видами развлекательных аттракционов. Учить самостоятельно организовывать собственную конструкторскую деятельность. ТИКО-поделки: аттракционы: карусели «Ветерок», «Паровозик», «Ромашка» горки аквапарка.	- Игровая мотивация; - Дидактические задания , - изучение схем, - просмотр картин «карусель» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
23 неделя/ 45 занятие 46 занятие	Конструирование сказки «Колобок»	Ориентирование на плоскости. Понятие «вправо», «влево», «вверх», «вниз». Закрепить знания о русских народных произведениях . Конструирование декораций для сказки - предметы пирамидальной формы – «елочка», «крыша дома». Понятия «большой», «маленький». Развитие связной речи, пространственного мышления и мелкой моторики. Развивать речь детей с помощью игрового общения. Учить конструировать по контурной схеме. ТИКО-поделки: бабушка, дедушка, колобок, медведь, заяц, лиса, волк.	- Игровая мотивация; - Дидактические задания , - изучение схем, - просмотр сюжета сказки «Колобок» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
24 неделя/ 47 занятие 48 занятие	Занятие «Подарок маме»	Учить сооружать и украшать поделки с помощью конструирования симметричных узоров из ТИКО-деталей разных цветов. Расширять представлений о разных видах цветущих растений. Развивать самостоятельности детей в выборе ТИКО-деталей при конструировании. ТИКО-поделки: цветок, ваза.	- Игровая мотивация; - Дидактические задания , - изучение схем, -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия

25неделя/ 49 занятие	Занятие «Ёжик в гостях у Зайчонка ТИКО»	Учить сравнивать, называть и рисовать многоугольники (3-х, 4-х, 5-ти, 6-тиугольник), конструировать ТИКО-фигуры по схеме, по образцу. Познакомить с многоугольниками (треугольник, четырехугольник, пятиугольник), научиться их различать. Развивать умение классифицировать свойства геометрических фигур по двум свойствам. Учить конструировать плоскостные ТИКО-фигуры по схеме и по образцу. Развивать игровое общение детей друг с другом посредством «оживления» ТИКО-животных. ТИКО-поделки: ёжик, корзина, грибы.	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
25 неделя/ 50 занятие	Занятие «Наши пернатые друзья!»	Учить сравнивать и называть различные треугольники (равносторонний, остроугольный, прямоугольный), конструировать ТИКО-фигуры по контурной схеме. Познакомить с различными видами треугольников, научиться их сравнивать и называть. Учить конструировать плоскостные ТИКО-фигуры по контурной схеме. Учить сопереживать, сочувствовать, помогать животным, нуждающимся в помощи. ТИКО-поделки: птица, кормушка.	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, -просмотр презентаций «Птицы» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
26 неделя/ 51 занятие 52 занятие	Занятие «Космический транспорт: звездолёт»	Определение формы геометрических фигур с помощью осязания (наощупь). Освоение навыков пространственного ориентирования: - вправо, - влево, - по диагонали. Понятия - «целое», «часть». Составление большого равностороннего треугольника из четырех маленьких, выделение частей целого. Развивать умения анализировать и воссоздавать объёмную конструкцию по технологической карте. ТИКО-поделки: звездолёт	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, -просмотр презентаций «Космос» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
27неделя/ 53 занятие 54 занятие	Занятие «Транспорт: водный транспорт»	Учить сравнивать и называть различные виды четырёхугольников и треугольников, конструировать ТИКО-фигуры по контурной схеме. Научить различать различные виды треугольников и четырёхугольников. Знакомство с логическим квадратом. учить достраивать плоскостные ТИКО-фигуры в объёме. Познакомить с различными видами водного транспорта. ТИКО-поделки: парусник, лодка	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, -просмотр презентаций «Водный транспорт» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия

28 неделя/ 55 занятие 56 занятие	Занятие «Транспорт: воздушный транспорт»	Учить исследовать предмет, делить его на части, конструировать по схеме и по образцу. Учить определять форму ТИКО-деталей с помощью осязания (наощупь). Закрепить умение конструировать логический квадрат. Познакомить с различными видами воздушного транспорта. Развивать координацию движений. ТИКО-поделки: вертолёт, самолёт.	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, -просмотр презентаций «Воздушный транспорт» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
29 неделя/ 57 занятие 58 занятие	Занятие «Транспорт: наземный транспорт»	Учить конструировать с помощью словесной инструкции. Учить определять форму ТИКО-деталей с помощью осязания (наощупь). Познакомить с различными видами наземного транспорта. Развивать навыки ориентирования: вправо - влево. ТИКО-поделки: автомобиль (объёмная фигура), светофор, пешеход, пешеходный переход.	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, -просмотр презентаций « Наземный транспорт» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия Выставка работы по теме «Транспорт»
30 неделя/ 59 занятие 60занятие	Занятие «Насекомые: откуда появляются бабочки?»	Развивать умения различать геометрические модули и конструировать предметы окружающего мира на основе кубооктаэдра. Научить определять форму геометрических фигур с помощью осязания (наощупь). Развивать представления о взаимосвязи и взаимозависимости живых организмов в природе. Познакомить со стадиями развития бабочки. Развивать умение конструировать фигуры на основе кубооктаэдра. Развивать навыки ориентирования: вверх – вниз, вправо - влево. ТИКО-поделки: гусеница, куколка, бабочка, цветок.	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, -просмотр презентаций «Насекомые» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия

31 неделя/ 61 занятие 62занятие	Занятие «Насекомые: жуки»	Развивать умения различать геометрические модули и конструировать предметы окружающего мира на основе знакомых геометрических модулей. Учить определять форму геометрических фигур с помощью осязания (наощупь). Развивать представления о взаимосвязи и взаимозависимости живых организмов в природе. Познакомить с различными видами жуков. Развивать умение конструировать фигуры на основе ромбокубооктаэдра. Развивать навыки ориентирования: вверх – вниз, вправо - влево. ТИКО-поделки: жук, лист.	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, -просмотр презентаций «Насекомые» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия Выставка «Насекомые»
32 неделя/ 63 занятие 64 занятие	Занятие «Путешествие на Марс»	Закрепить представления о космосе, расширять знания о космических аппаратах Учить делать самостоятельный выбор и конструировать по собственному плану. Учить самостоятельно выбирать конструкцию для моделирования и подбирать необходимые ТИКО-детали. Осваивать сложные способы соединения ТИКО-деталей. Учить взаимодействовать, общаться, договариваться в процессе конструкторской деятельности (работа в парах) ТИКО-поделки: «звезда», «комета», «спутник», «планета», «метеорит».	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, -просмотр презентаций « Космические аппараты» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия Выставка « Путешествие на Марс»
33 неделя/ 65 занятие 66 занятие	Занятие « Сладкий стол»	Учить делать самостоятельный выбор и конструировать по собственному плану. Учить самостоятельно выбирать конструкцию для моделирования и подбирать необходимые ТИКО-детали. Осваивать сложные способы соединения ТИКО-деталей. Учить взаимодействовать, общаться, договариваться в процессе конструкторской деятельности (работа в парах) Декорирование объемных фигур симметричным узором или орнаментом. Составление плоскостного узора на основе симметрии. Трансформация узора в объемной фигуре. Конструирование предметов посуды. ТИКО-поделки: «ваза», «посуда».	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, - просмотр посуды разных мастеров -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
34 неделя/ 67 занятие 68 занятие	Занятие «Правила безопасного поведения на детской	Учить делать самостоятельный выбор и конструировать по собственному плану. Учить самостоятельно выбирать конструкцию для моделирования и подбирать необходимые ТИКО-детали.	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем,

	площадке» (Конструирован ие детской площадки)	Осваивать сложные способы соединения ТИКО-деталей. Учить взаимодействовать, общаться, договариваться в процессе конструкторской деятельности (работа в парах). ТИКО-поделки: дом, горка, карусель	- просмотр презентации «Безопасность в нашем дворе» -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
35 неделя/ 69 занятие 70 занятие	Занятие «Зоопарк» (Комбинирован ие многогранников)	Учить конструировать предметы окружающего мира, комбинируя многогранники. Развивать умение конструировать комбинируя многогранники. Осваивать сложные способы соединения ТИКО-деталей. Продолжать учить соединению деталей в заданной последовательности - «вверх», «вниз», «справа», «слева», «по диагонали». Учить взаимодействовать, договариваться в процессе конструкторской деятельности (работа в парах). ТИКО-поделки: верблюд, жираф и др.	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, - диктант по схемам -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия
36 неделя/ 71 занятие 72 занятие (монитор инг)	Занятие «Мой любимый город»	Выявить уровень знаний и умений воспитанников. Продолжать учить конструировать предметы окружающего мира, комбинируя многогранники. Развивать умение конструировать комбинируя многогранники. Осваивать сложные способы соединения ТИКО-деталей. Продолжать учить соединению деталей в заданной последовательности - «вверх», «вниз», «справа», «слева», «по диагонали». Учить взаимодействовать, договариваться в процессе конструкторской деятельности (работа в парах). Обогащать знания о инфраструктуре городов. ТИКО-поделки: «кремль», «жилые дома», «административные здания», «кафе» и т.д.	Игровая мотивация Дидактическое задание - изучение схем, - просмотр схем, дополнение недостающих деталей -гимнастика для глаз; -конструирование -итог занятия Выставка «Мой любимый город».

10. Программно - методическое обеспечение

1. "ТИКО-конструирование" Методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного и младшего школьного возраста (с диском-приложением) – СПб.: ООО НПО РАНТИС.
2. И.В. Логинова Папка по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций
3. И.В. Логинова. Папка по ТИКО-моделированию «Технологические карты № 1» для создания объемных конструкций с диском-приложением «Фотографии объемных ТИКО-конструкций» – СПб.: ООО НПО РАНТИС
4. И.В. Логинова Тетрадь по ТИКО - моделированию для создания плоскостных конструкций – СПб.: ООО НПО РАНТИС
5. И.В. Логинова. Тетрадь по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций. Контурные схемы». – СПб.: ООО НПО РАНТИС

11. Материально-техническое оснащение:

Программа реализуется в специально оборудованном помещении, расположенном на первом этаже МБДОУ д/с № 12 (корпус № 1).

Помещение оснащено:

- Столы – 6 штук;
- Стулья – 12 штук;
- Стеллаж для хранения наглядного материала – 1 штука;
- Конструктор ТИКО-фантазер – 12 наборов;
- Цветные карандаши – 12 коробок;
- Ноутбук- 1 шт.
- Проектор - 1 шт.
- Экран - 1 шт.
- Фотоаппарат- 1 шт.

12. Мониторинг образовательных результатов

В процессе мониторинга изучаются характеристики образовательных достижений детей путем наблюдений за ребенком и проведения экспресс-диагностики.

	Фамилия, имя ребенка	Конструирует многогранники	Владеет основами моделирующей деятельности	Сравнивает и классифицирует фигуры по 2-3 свойствам	Ориентируется в понятиях: направо, налево по диагонали	Сравнивает и анализирует объемы различных геометрических тел	Решает комбинаторские задачи	Выделяет целое и части	Выявляет закономерности	Сравнивает числа от 1 до 10	Общее количество баллов	Уровень
1												
2												
3												

- 3 балла – высокий уровень, 2 - средний уровень, 1 - низкий уровень
- 25-27 баллов - высокий уровень. Ребенок владеет основами моделирующей деятельности, самостоятельно конструирует многогранники, выделяет целое и части, выявляет закономерности, решает комбинаторские задачи.
- 26-23 балла - средний уровень. Ребенок с помощью взрослого конструирует многогранники, выделяет целое и части, выявляет закономерности.
- 22 балла и ниже - низкий уровень. Ребенок не выделяет целое и части, не выявляет закономерности, плохо ориентируется в понятиях направо-налево по диагонали, не может конструировать многогранники.

Для осуществления диагностики в области метапредметных и личностных результатов используются метод педагогического наблюдения, метод анкетирования и др.

Показатель	Результаты	Формы и методы диагностики, используемые методики
Умение организовывать свою работу и рабочее место	Метапредметные	Анализ продуктов деятельности
Умение получать необходимую информацию	Метапредметные	Педагогическое наблюдение

и структурировать её		
Умение презентовать проделанную работу	Метапредметные	Педагогическое наблюдение
Развитие навыков сотрудничества со сверстниками	Личностные	Педагогическое наблюдение
Освоение начальных форм личностной рефлексии и умения критически оценивать продукты своей деятельности	Личностные	Педагогическое наблюдение Анализ продуктов деятельности

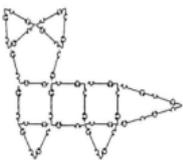
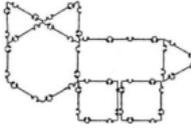
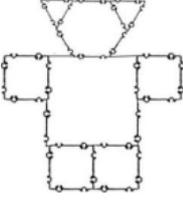
13. Список литературы

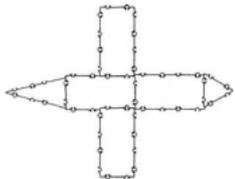
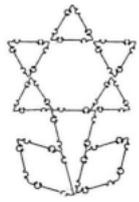
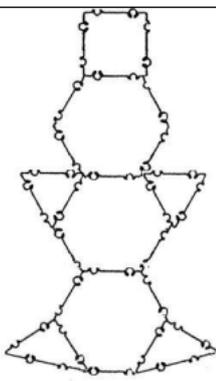
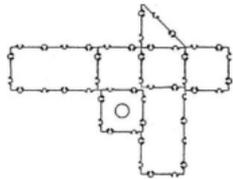
1. Беженова, М. А. Веселая математика. Учимся играя - Донецк : Сталкер, 2000
2. И.А. Помораева, В.А. Позина Формирование элементарных математических представлений Подготовительная группа. - М.: Мозаика-Синтез, 2016.
3. «Дошкольное воспитание», ежемесячный научно-методический журнал;
4. «Ребенок в детском саду», методический журнал для воспитателей.

14. Дополнительный материал.

Диктанты для ТИКО-конструирования

1.	<p>Флаг России <u>Детали:</u> квадрат маленький белого цвета - 1, треугольник прямоугольный красного цвета – 2, треугольник прямоугольный синего цвета - 2. <u>Задание:</u> 1. Соедините два красных треугольника так, чтобы получился квадрат. 2. Сконструируйте квадрат из синих треугольников. 3. Сколько у вас теперь квадратов? Расположите квадраты один за другим так, чтобы сначала был белый, потом синий, потом красный цвет.</p>	
----	---	---

2.	<p>Кот Пушок <u>Детали:</u> пятиугольник – 1, треугольник остроугольный – 1, квадрат маленький – 3, треугольник маленький равносторонний – 4. <u>Задание:</u> 1. Соедините три квадрата один за другим. Расположите фигуру горизонтально. 2. К первому квадрату сверху прикрепите пятиугольник, снизу равносторонний треугольник. 3. К пятиугольнику сверху прикрепите два равносторонних треугольника. 4. К третьему треугольнику снизу прикрепите равносторонний треугольник, справа – остроугольный треугольник.</p>	
3.	<p>Кот Шалун <u>Детали:</u> прямоугольник - 1, шестиугольник - 1, квадрат маленький - 2, треугольник равносторонний маленький - 3 <u>Задание:</u> 1. Расположите прямоугольник горизонтально. 2. К нижней стороне прямоугольника прикрепите два квадрата. Не скрепляйте их друг с другом. 3. Слева к прямоугольнику прикрепите шестиугольник. 4. Сверху к шестиугольнику прикрепите два равносторонних треугольника. 5. Справа к прямоугольнику прикрепите равносторонний треугольник.</p>	
4.	<p>Медведь <u>Детали:</u> квадрат большой - 1, шестиугольник - 1, треугольник равносторонний маленький - 2, квадрат маленький - 4. <u>Задание:</u> 1. К большому квадрату сверху по центру прикрепите шестиугольник. 2. К шестиугольнику сверху слева и справа прикрепите по одному треугольнику. 3. К квадрату слева и справа прикрепите по одному маленькому квадрату. 4. К нижней стороне большого квадрата прикрепите два маленьких квадрата – не скрепляйте их друг с другом.</p>	
5.	<p>Олень <u>Детали:</u> квадрат маленький – 1, прямоугольник – 1, треугольник остроугольный – 2, ромб – 4, треугольник равносторонний маленький – 5. <u>Задание:</u> 1. Соедините короткими сторонами квадрат и прямоугольник. Расположите фигуру горизонтально. 2. К прямоугольнику снизу с краю прикрепите остроугольный треугольник. 3. К квадрату снизу прикрепите остроугольный треугольник, а сверху – равносторонний треугольник. 4. К равностороннему треугольнику слева и справа прикрепите еще по одному треугольнику. 5. К этим двум треугольникам сверху прикрепите по одному параллелограмму. Параллелограммы</p>	

	<p>сконструируйте из двух ромбов. К верхней части параллелограммов сбоку прикрепите по одному треугольнику.</p>	
6.	<p>Морская звезда <u>Детали:</u> пятиугольник – 1, треугольник остроугольный -5. <u>Задание:</u> 1. К каждой стороне пятиугольника прикрепите по треугольнику.</p>	
7.	<p>Птица большая <u>Детали:</u> прямоугольник – 4, треугольник остроугольный– 1,треугольник равносторонний маленький-1. <u>Задание:</u> 1. Соедините два прямоугольника короткими сторонами. Расположите фигуру горизонтально. 2. К полученной фигуре слева прикрепите остроугольный треугольник. 3. К фигуре сверху и снизу по центру короткими сторонами прикрепите еще по одному прямоугольнику. К фигуре справа прикрепите равносторонний треугольник.</p>	
8.	<p>Цветок <u>Детали:</u> шестиугольник – 1, треугольник остроугольный – 1, ромб – 2, треугольник равносторонний маленький–5. <u>Задание:</u> 1. К шестиугольнику снизу прикрепите остроугольный треугольник. 2. К треугольнику слева и справа прикрепите по одному ромбу. 3. К каждой стороне шестиугольника прикрепите по равностороннему треугольнику.</p>	
9.	<p>Снеговик <u>Детали:</u> шестиугольник - 3, квадрат маленький -1, треугольник равносторонний маленький – 2,треугольникпрямоугольный-2. <u>Задание:</u> 1. Расположите шестиугольники один над другими соедините. 2. К верхнему шестиугольнику сверху прикрепите квадрат. Ко второму шестиугольнику сверху справа и слева прикрепите по одному равностороннему треугольнику. 3. К нижнему шестиугольнику снизу слева и справа короткими сторонами прикрепите два прямоугольных треугольника.</p>	
10.	<p>Пистолет <u>Детали:</u> прямоугольник – 3, квадрат маленький –3, квадрат маленький с круглым отверстием – 1,треугольникпрямоугольный-1. <u>Задание:</u> 1. К прямоугольнику справа прикрепите квадрат. 2. К квадрату снизу прикрепите квадрат с круглым отверстием. 3. К квадрату, который без отверстия, справа прикрепите квадрат.</p>	

	<p>4. К этому квадрату снизу короткой стороной прикрепите прямоугольник, а справа прикрепите квадрат.</p> <p>5. К этому же квадрату сверху короткой стороной прикрепите прямоугольный треугольник.</p>	
11.	<p>Подводная лодка</p> <p><u>Детали:</u> прямоугольник – 2, квадрат маленький – 2, треугольник прямоугольный – 1.</p> <p><u>Задание:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соедините два прямоугольника короткими сторонами. 2. К прямоугольнику, который располагается справа, сверху прикрепите квадрат. 3. К квадрату сверху прикрепите еще один квадрат. 4. К верхнему квадрату справа короткой стороной прикрепите прямоугольный треугольник. 	
12.	<p>Ракета</p> <p><u>Детали:</u> квадрат маленький – 3, треугольник равносторонний маленький – 1, треугольник прямоугольный – 2.</p> <p><u>Задание:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соедини три квадрата друг за другом. Расположи фигуру вертикально. 2. Сверху прикрепи равносторонний треугольник. 3. К нижнему квадрату справа и слева короткими сторонами прикрепите по одному прямоугольному треугольнику. 	
13.	<p>Лунатик</p> <p><u>Детали:</u> квадрат большой – 1, треугольник равносторонний с отверстием – 1, треугольник прямоугольный – 2, остроугольный – 2, квадрат маленький – 4.</p> <p><u>Задание:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. К большому квадрату снизу короткими сторонами прикрепите два остроугольных треугольника. 2. Сконструируйте из квадратов два прямоугольника. 3. Прикрепите прямоугольники короткими сторонами к большому квадрату слева и справа. 4. К большому квадрату сверху прикрепите большой равносторонний треугольник с отверстием. 5. К треугольнику справа и слева короткими сторонами прикрепите прямоугольные треугольники. 	