

Департамент образования Администрации г.Екатеринбурга
Управление образования Орджоникидзевского района г.Екатеринбурга
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №107

Принято
Педагогический совет
Протокол № 1
«27» 08 2021г.

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №107
Рогова И.С.А. _____
Принято _____
от _____ 2021г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«ТИКО-конструирование»

Возраст обучающихся: 7-11 лет,
Срок реализации - 1 год
Автор-составитель:
Колобова Любовь Олеговна
учитель начальных классов 1 КК

г.Екатеринбург, 2021-2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Техническая направленность дополнительного образования

Актуальность работы с технологией ТИКО-моделирования обусловлена обеспечением развития детского творчества, психических процессов, познавательной активности, мелкой моторики, пространственного ориентирования, комбинаторных и конструкторских способностей, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка.

Новизна программы «ТИКО – страна» заключается в использование 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.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы тико-конструирования, обусловлена важностью создания условий для формирования у младших школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у младших школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения. Девизом данной программы стали такие слова: «Творчество через игру, конструирование и обучение».

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка.

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена в соответствии следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
3. Об организации и осуществлении ДПО посредством реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки (письмо Минобрнауки России от 31.10.2013 № 03/16360-О);
4. Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки России от 22 апреля 2015 года № ВК-1032/06);

5. Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме (письмо Минобрнауки России от 21 апреля 2015 года № ВК1013/06)

Цель программы – формирование способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире.

Для достижения данной цели решаются следующие задачи:

ознакомление учащихся с геометрическими фигурами и объемными телами; формирование навыков конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;

развитие мотивационной сферы учащихся – интереса к исследовательской деятельности и моделированию;

овладение навыками пространственного ориентирования;

вовлечение учащихся в активную творческую деятельность;

развитие воображения, умения фантазировать.

Одна из основных задач образования по стандартам второго поколения – развитие способностей ребёнка и формирование Универсальных Учебных Действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.

Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом. Для педагога, родителей и ребёнка – это должно стать смыслом и образом жизни, который научит детей через развивающие практические занятия преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить более продуктивный и действенный способ достижения возникающей в ходе занятий учебной цели.

Отличительной особенностью данной программы является то, что в качестве основной содержательной базы в программе предлагается формирование у дошкольников элементарных знаний и представлений из области геометрии. Выбор данного содержания обусловлен необходимостью формирования у дошкольников пространственного и логического мышления. ... Программа «ТИКО» обеспечивает включение педагога и детей в совместную деятельность по конструированию, основанную на практической работе с конструктором для объемного моделирования ТИКО.

Категория и возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеобразовательной программе

Программа предназначена для детей 7-11 лет, предусматривает дифференцированный подход к обучению, учет индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся. Использование традиционных и современных приемов обучения позволяет заложить основы для формирования основных компонентов учебной деятельности: умение видеть цель и действовать согласно с ней, умение контролировать и оценивать свои действия.

Условиями отбора детей являются: желание заниматься именно этим видом деятельности и способность к систематическим занятиям. В процессе

занятий возможен естественный отбор детей, способных заниматься, но не по принципу их одарённости, а в силу различных, в том числе организационных, обстоятельств.

На занятия зачисляются все желающие. Специальная подготовка для того, чтобы заниматься по данной программе не требуется, так же не важен пол ребенка и его физическое здоровье.

Группы формируются по возрастному принципу, так же может учитываться и уровень начальной подготовки. При необходимости дети могут быть объединены и в разновозрастные группы.

Уровень освоения программы - базовый.

Срок реализации программы

Программа рассчитана на один год обучения – 66 часа для обучающихся в возрасте с 7 до 11 лет.

Сроки реализации программы – 1 год обучения,

С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. По каждой теме планируются различные формы: игра, беседа, конкурсы, экскурсия, выставки, соревнования

Формы и режим занятий: очная

Каждое занятие состоит из теоретического блока и практического задания.

Предусмотренные программой занятия могут проводиться как на базе одного отдельно взятого класса, так и в смешанных группах, состоящих из учащихся нескольких классов.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля и аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Исследование многоугольников. Изучение комплекции конструктора ТИКО	34	16	16	Самоконтроль, творческое задание
	Разработка и реализация конструкторских проектов. Проект «Мастерская Деда Мороза»	2	1	1	Творческое задание
1.	Сравнительный анализ многоугольников.	12	6	6	Самоконтроль, творческое задание

2.	Разработка и реализация конструкторских проектов. Проект «Сказочная крепость»	2	1	1	творческое задание
3.	Исследование и сравнительный анализ многогранников.	4	2	2	самоанализ, творческое задание
4.	Разработка и реализация конструкторских проектов. Проект «Космический транспорт»	2	1	1	творческое задание
5.	Комбинирование многогранников.	2	1	1	творческое задание, самоконтроль
6.	Конструирование предметов окружающего мира на основе изученных многогранников.	4	2	2	творческое задание, самоконтроль
7.	Разработка и реализация конструкторских проектов. Проект «Детская площадка»	2	1	1	творческое задание
8.	Разработка и реализация конструкторских проектов. Проект «Моя безопасность на дороге»	2	1	1	творческое задание
Итого		66	33	33	

Основные содержательные компоненты программы

Знакомство с конструктором ТИКО и организация работы

Первый опыт знакомства с конструктором ТИКО и исследование многоугольников может оказаться достаточно сложным для детей. Часто, в процессе освоения навыка ТИКО-моделирования обучающиеся испытывают затруднения в процессе соединения ТИКО-деталей. Но это временные и

«полезные» трудности, так как эффективное развитие достигается, как правило, путем преодоления проблемных ситуаций. Достаточно быстро дети начинают «чувствовать» конструктор, не испытывая серьезных затруднений в соединении деталей и подборе цветов. Они с удовольствием экспериментируют, работают творчески и безбоязненно. В то же время следует приучать их тщательно продумывать подбор фигур и способы их соединения для того, чтобы получить устойчивую, прочную, 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».

Конструктивные особенности конструктора ТИКО: шарнирное соединение, поворот деталей под любым углом, перпендикулярное соединение, наличие деталей с отверстиями (круглыми, квадратными, треугольными).

Правильное размещение конструктора на рабочем месте; поддержание порядка во время занятия; уборка рабочего места после занятия.

Формы предметов окружающего мира и геометрические формы.

Сравнительный анализ многоугольников. Исследование и сравнительный анализ многогранников – призмы и пирамиды. Выявление взаимосвязи между формами геометрических модулей и предметов окружающего мира. Рекомендуются темы для изучения: «Взаимосвязи между растениями и животными в лесном сообществе», «Домашние и дикие животные», «Животные Севера и Юга», «Динозавры», «Времена года», «Транспорт», «Профессии».

Знакомство с конструкторской деятельностью

Конструирование по полной схеме.

Конструирование по контурной схеме.

Конструирование на слух – слуховые диктанты.

Конструирование по образцу, по собственному представлению.

Тематическое конструирование.

Последовательность работы на данном этапе:

- 1) выбор комплектующих по схеме;
- 2) сбор модели по готовой схеме или силуэтному изображению;
- 3) создание собственных схем (посредством чертежа или рисунка).

Работая в модуле «Объемное моделирование», педагог последовательно знакомит обучающихся с различными видами создания объемных конструкций:

- 1) Конструирование по образцу.
- 2) Конструирование, проводимое под руководством педагога и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят заданную модель.
- 3) Конструирование по технологической карте.
- 4) Самостоятельное достраивание конструкции (например, придумать и достроить хвост самолета).

5) Свободное конструирование, в ходе которого создаются различные модификации простейших готовых моделей.

6) Свободное, неограниченное жесткими рамками решение творческих задач, в процессе которого обучающиеся делают модели по собственным или совместным проектам по общей исследуемой теме.

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

На этапе разработки проекта, учащиеся закрепляют навыки, полученные ранее.

Навыки ТИКО-моделирования

Модуль «Плоскостное моделирование»:

умение конструировать по полной схеме;

умение соотносить получившуюся фигуру со схемой и раскрашивать схему аналогично фигуре;

умение делить конструируемую фигуру на части и называть эти части (например, кот – голова, туловище, лапы, хвост, уши);

умение делать выбор геометрических фигур в соответствии со схемой;

умение соединять ТИКО-детали;

умение определять и называть свойства многоугольников;

умение находить многоугольники по заданным свойствам;

умение сравнивать многоугольники по форме, цвету, размеру, количеству сторон и углов;

умение рисовать многоугольники;

умение конструировать по контурной схеме;

умение конструировать по слуховой инструкции;

умение конструировать одни многоугольники с помощью других

умение решать логические задачи с многоугольниками

умение конструировать плоскостные фигуры по заданной теме (фантазирование по теме);

умение конструировать узоры по образцу;

умение рисовать схемы на основе собранной фигуры;

умение составлять тематический коллаж из нескольких фигур

Модуль «Объемное моделирование»:

умение трансформировать плоскостную фигуру в объемную, используя способ соединения двух одинаковых плоскостных фигур, расположенных параллельно, с помощью квадратов и прямоугольников;

умение конструировать объемные конструкции по образцу;

умение определять название многогранников (призмы и пирамиды);

умение показывать и называть составные части призм и пирамид (ребра, вершины, углы, основания);

умение сравнивать многогранники: призмы и пирамиды;

умение конструировать многогранник с помощью развертки;

умение трансформировать многогранники в модели объектов или предметов окружающего мира;

умение комбинировать многогранники с целью создания моделей объектов или предметов окружающего мира.

Информационно-познавательные и логические умения, развитие познавательной самостоятельности и умения работать под руководством педагога

Работа с информацией: восприятие, анализ, оценка информации при работе с дидактическими материалами (рисунки, схемы, алгоритмы и т.д.). Организация работы в соответствии с поставленной задачей и полученной информацией.

Наблюдения: рассматривание устройств и образов объектов природы и окружающего мира (форма и окраска цветов, листьев, грибов, птиц, снежинок, животных, насекомых, деревьев; осенний, зимний и весенний пейзажи; предметы быта; техника и т.д.).

Логические умения:

выделение признаков предметов, операции с признаками;

классификация фигур по 2 – 3 признакам (цвет, форма, размер);

анализ, синтез, сравнение, обобщение, организованное в коллективном учебном диалоге;

составление логического квадрата;

комбинаторные задачи;

поиск закономерностей в конструировании плоскостных узоров и орнаментов;

логические рассуждения, дискуссирование, приведение доказательств, участие в диалоге.

Для удобства работы с логическими задачами, их проверки педагогом, рекомендуем заносить результаты заданий в тетрадь (после выполнения задания с помощью конструктора, дети зарисовывают в тетрадь правильный ответ).

Поиск и сравнительный анализ объектов и предметов окружающего мира, имеющих форму куба, призмы, пирамиды и кубооктаэдра.

Поисковая деятельность: при подготовке конструкторских проектов обучающиеся занимаются поиском и изучением информации по теме.

Разработка и реализация конструкторских проектов.

В процессе организации конструкторских проектов обучающиеся осваивают УУД: поиск проблемы; формулировка темы; участие в диалоговом общении; усвоение алгоритма проектной деятельности; пошаговая реализация проекта под руководством педагога.

Примерные темы проектов: «Мастерская Деда Мороза», «Робототехника», «Сказочная крепость», «Космический транспорт», «Моя безопасность на дороге».

Ожидаемый результат:

По окончании дети должны знать и уметь:

иметь представление о различных видах многоугольников;
ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также – над, -под, -в,- на, -за, -перед;
анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;
составлять плоскостные фигуры из ТИКО-деталей;
конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;
вычислять периметр фигуры практическим путем;
иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов.

Оценочные материалы образовательной программы - Приложение 2.

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Методической основой организации обучающихся на занятиях является метод проекта. В соответствии с этим программа ориентируется на системную проектно-конструкторскую деятельность обучающихся; основные акценты смещаются с изготовления поделок и механического овладения приемами конструкторской работы в сторону проектирования конструкций на основе сознательного и творческого использования приемов и методов ТИКО-моделирования.

Алгоритм учебного занятия

Теоретическое обучение проходит устно, без ведения записи учениками, при помощи наглядных пособий (слайды, презентации, видеоматериал).

На занятиях при объяснении нового материала педагогом чаще всего используются методы фронтальной работы - демонстрация фотографий и видеоматериалов трудовой деятельности и результатов труда, рассказ об известных представителях различных профессий, сопровождающихся пояснением и беседой с учениками. Учебная информация отличается научной достоверностью, простотой и доступностью изложения, носит познавательно-воспитательный характер.

Практическое обучение происходит при непосредственном участии педагога и самостоятельно по принципу последовательного изучения материала на основе конструирования. Обучающиеся создают модели объектов реального мира при помощи конструктора.

Важное значение, в проведении занятий имеет организация динамических пауз. Введение этих упражнений в процесс занятия обеспечивает своевременное снятие физической усталости и оживление работоспособности детей. Количество таких динамических пауз в течение занятия, определяется педагогом в зависимости от возраста учеников, от сложности изучаемого материала, от состояния работоспособности обучающихся.

Методические материалы для педагога:

1. Методические рекомендации, конспекты занятий, сценарии мероприятий, памятки и др.:

1.1. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей обучающегося в системе дополнительного образования детей. Разработчики Меняева И.И, Ильинская Т.М., Виноградова Л.А. Самара. СИПКРО. 2006

2. Организационно-методические материалы:

2.1. Перспективный план работы педагога на текущий год;

2.2. Календарно-тематическое планирование учебного материала на учебный год;

2.3. Отчет о деятельности педагога за прошедший учебный год.

2.4. Положения, письма, приказы организаторов конкурсов и конференций разных уровней.

2.5. Инструкции по технике безопасности и охране труда.

Литература для педагога:

1. Выткалова Л.А., Краюшкин П.В. Развитие пространственных представлений у младших школьников: практические задания и упражнения. - Волгоград: Учитель, 2009.

2. Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. – М.: Мозаика-Синтез, 2006.

3. Лелявина Н.О., Финкельштейн Б.Б. Давайте вместе поиграем. 20 игр плюс (игры с логическими блоками Дьенеша). – СПб.: ООО «Корвет», 2008.

4. Кониная Е.Ю. Лабиринты и дорожки. Тренируем пальчики. – М.: «АЙ-РИС-пресс», 2007.

5. Ермакова Е.С., Румянцева И.Б., Целищева И.И. Развитие гибкости мышления детей. – СПб.: Речь, 2007.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение, 2010.

7. Коньшева Н.М. Проектная деятельность младших школьников на уроках технологии: Книга для учителя начальных классов. - Смо-ленск: Ассоциация 21 век, 2006.

8. Круглова О.С. Технология проектного обучения//Завуч. - 1999.- №6.

Литература для родителей:

1. Выткалова Л.А., Краюшкин П.В. Развитие пространственных представлений у младших школьников: практические задания и упражнения, издательство, Волгоград: «Учитель», 2009.

Материалы для учащихся:

1. Тетрадь в клетку;

2. Карандаш;

3. Линейка;

4. Ластик;

Материально-техническое оснащение реализации программы

Материалы и оборудование: конструктор, простые и цветные карандаши, ластик, линейка.

Техническое оснащение программы: рабочее место обучающегося и педагога должно быть оборудовано мультимедийным компьютером и компьютерной периферией: веб-камерой, микрофоном, аудиоколонками и (или) наушниками, сканером, принтером.

На компьютерах обучающихся и педагога должно быть установлено программное обеспечение необходимое для осуществления обучения:

— общего назначения (антивирус, архиватор, «офисный» пакет, графический, видео-, звуковой редактор);

— учебного назначения (в соответствии с изучаемыми темами).

Должен быть обеспечен доступ обучающихся и педагога-психолога к ресурсам системы дистанционного обучения через сеть Интернет на скорости не ниже 512 Кбит/с. Для образовательной организации, на базе которой осуществляется обучение, должен быть обеспечен порт доступа в сеть Интернет со скоростью не ниже 10 Мбит/с.

Оборудование кабинета

Наименование	Назначение	Количество
Стол	Оформление документации	1
Стул	Удобная организация пространства	1
Детский стол	Конструирование, выполнение заданий	15
Детский стул	Удобная организация пространства	30
Шкаф	Хранение документации, конструкторов, книг и др. материалов	1
Компьютер с веб-камерой и гарнитурой для скайпа	Оформление документации, отчётов, просмотр и проведение видеоконференций, консультаций, дистанционное проведение занятий	1
Принтер	Оформление документации, информационно-методических материалов	1
Сканер	Оформление документации, информационно-методических материалов	1
Выделенная линия высокоскоростного интернета	Проведение дистанционных форм взаимодействия	1
Телефон	Проведение дистанционных форм взаимодействия	1

Видеокамера или веб-камера с регистрацией	Запись занятий, семинаров, видеороликов и т.д.	15
Штатив для видеокамеры		1
Фотоаппарат	Фиксация результатов деятельности	1
Музыкальный центр	Музыкальное сопровождение развивающих занятий	1
Диктофон	Запись занятий и семинаров, фиксация результатов деятельности	1
Мультимедийный проектор с экраном	Проведение обучающих занятий	1

Список использованной литературы

1. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. № 1726-р) (далее - Концепция развития дополнительного образования детей).
2. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30.11.2016 №11) (далее - Федеральный приоритетный проект).
3. Круглова О.С. Технология проектного обучения//Завуч. - 1999.- №6.

Аннотация

Программа «ТИКО» направлена на обучение детей навыкам конструирования.

Программа рассчитана на детей, подростков и молодежь от 7 до 11 лет, включает в себя один год обучения.

Программа тико-конструирования обеспечивает возможность создания условий для всестороннего и гармоничного развития младшего школьника. Для полноценного развития ребенка необходима интеграция интеллектуального, физического и эмоционального аспектов в целостном процессе обучения. Конструкторская деятельность, как никакая другая, реально может обеспечить такую интеграцию.

Программа закладывает основы для формирования приёмов *умственной деятельности*: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений.

Эмоционально-эстетическое развитие на занятиях творческого конструирования связано с тем, что учащиеся, так или иначе, проявляют соответствующее отношение к объектам, условиям, процессу и результатам конструирования. Если педагог строит работу учащихся с учетом

определенных художественно-конструкторских правил (законов дизайна), то создаются благоприятные условия для формирования представлений о гармоничном устройстве мира, для выработки эстетического восприятия и оценки, художественного вкуса.

Духовно-нравственное развитие также может быть эффективным, если педагог активно изучает с учащимися образы и конструкции природных объектов. Мир вещей возникает из мира природы и существует рядом с ним - занятия в рамках реализуемой программы побуждают детей задуматься о взаимосвязи этих двух миров, о способах их сосуществования. Важно, что эти вопросы, учащиеся усваивают не на уровне абстрактных идей, а пропуская их через собственный опыт и продуктивную конструкторскую деятельность.

Конструкторская деятельность сочетает в себе умственные и физические действия, связана с определенной мускульной работой, соответственно, способствует ускорению и гармонизации *физического* и общего психофизиологического *развития* ребенка.

Таким образом, занятия моделирования, построенные на основе творческого конструирования, имеют все возможности для углубления общеобразовательной подготовки младших школьников, становления их духовной культуры и всестороннего развития личности

Приложение 1

**Календарный учебный график
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«ТИКО»**

на 2021-2022 учебный год

Год обучения: первый

Режим занятий: занятия 2 раз в неделю по 1 академическому часу

Место проведения занятий: МБОУ СОШ №107. Каб.15

№	Сроки проведения	Форма занятия	Кол-во часов	ТЕМА «Мир вокруг нас»		Форма контроля
	1 неделя	творческая мастерская	1	Исследование многоугольников. Изучение коллекции конструктора ТИКО	Сообщество - лес	творческое задание
	2 неделя	творческая мастерская	1	Конструирование по образцу		творческое задание

	3 неделя	творческая мастерская	1	Исследование многоугольников. Четырёхугольники - квадрат	Лесные звери	творческое задание
	4 неделя	творческая мастерская	1	Конструирование по образцу		творческое задание
	5 неделя	творческая мастерская	1	Исследование многоугольников. Четырёхугольники - прямоугольник	Взаимосвязь растений и животных в лесном сообществе	творческое задание
	6 неделя	творческая мастерская	1	Конструирование по образцу		творческое задание
	7 неделя	творческая мастерская	1	Исследование многоугольников. Сравнительный анализ треугольников	Домашние питомцы	творческое задание
	8 неделя	творческая мастерская	1	Конструирование по образцу		творческое задание
	9 неделя	творческая мастерская	1	Исследование многоугольников. Треугольники - остроугольный треугольник	Животные Севера и Юга	творческое задание
	10 неделя	творческая мастерская	1	Конструирование по технологической карте		творческое задание
	11 неделя	творческая мастерская	1	Исследование многоугольников. Треугольники - равносторонний треугольник	Осень	творческое задание

	12 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие по технологическо й карте		творческо е задание
	13 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольник ов. Треугольники - равносторонний треугольник	Подготовка лесных зверей к зиме	творческо е задание
	14 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие по технологическо й карте		творческо е задание
	15 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольник ов. Четырехугольн ики - ромб	Подготовка птиц и насекомых к зиме	творческо е задание
	16 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие по образцу		творческо е задание
	17 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольник ов. Четырехугольн ики - ромб	Пауки	творческо е задание
	18 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольник ов. Четырехугольн ики - трапеция	Динозавры	творческо е задание
	19 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольник ов. Четырехугольн ики - трапеция	Домашние животные	творческо е задание
	20 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие по технологическо й карте		творческо е задание
	21 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольник ов.	Приметы осени	творческо е задание

				Четырехугольни ки - параллелограмм		
	22 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие по образцу		творческо е задание
	23 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольни ков. Пятиугольник	Зима	творческо е задание
	24 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольни ков. Шестиугольник	Зимняя Олимпиада	творческо е задание
	25 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольни ков. Треугольники - прямоугольный треугольник	Новый год!	творческо е задание
	26 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольни ков. Треугольники - прямоугольный треугольник	Новый год!	творческо е задание
	27 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольни ков. Пятиугольник	Елочные украшения	творческо е задание
	28 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольни ков. Шестиугольник	Новогодние подарки	творческо е задание
	29 недел	творческ ая мастерск ая	1	Разработка и реализация конструкторски х проектов.		творческо е задание
	30 недел	творческ ая мастерск ая	1	Проект «Мастерская Деда Мороза»		творческо е задание
	31 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многоугольни ков	Водный транспорт: лодка	творческо е задание

				ов. Прямой угол		
	32 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многоугольник ов. Острый угол	Водный транспорт: парусник	творческо е задание
	33 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многоугольник ов. Острый угол	Подводная лодка	творческо е задание
	34 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многоугольник ов. Тупой угол	Наземный транспорт	творческо е задание
	35 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольник ов. Восьмиугольни к	Наземный железнодорожн ый транспорт	творческо е задание
	36 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многоугольник ов	Наземный грузовой	творческо е задание
	37 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многоугольник ов. Восьмиугольни к	Строительная техника	творческо е задание
	38 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многоугольник ов	Уборочная техника	творческо е задание
	39 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многограннико в. Треугольная пирамида	Воздушный транспорт: самолет	творческо е задание
	40 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многограннико в. Четырёхугольна я пирамида	Воздушный транспорт: вертолет	творческо е задание
	41 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многограннико в. Пятиугольная пирамида	День защитников Отечества!	творческо е задание

	42 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многограннико в. Шестиугольная пирамида	Робототехника	творческо е задание
	43 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многограннико в. Треугольная призма	Международны й женский день – 8 марта!	творческо е задание
	44 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многограннико в. Четырёхугольна я призма	Цветы	творческо е задание
	45 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многограннико в. Пятиугольная призма	Профессия: архитектор	творческо е задание
	46 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многограннико в. Шестиугольная призма	Архитектура	творческо е задание
	47 недел	творческ ая мастерск ая	1	Разработка и реализация конструкторски х проектов.		творческо е задание
	48 недел	творческ ая мастерск ая	1	Проект «Сказочная крепость»		творческо е задание
	49 недел	творческ ая мастерск ая	1	Исследование многограннико в. Восьмиугольна я призма	Профессия: космонавт	творческо е задание
	50 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многограннико в. Призмы и пирамиды	Космос	творческо е задание
	51 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многограннико в. Призмы и	Космический транспорт: ракета	творческо е задание

				пирамиды		
	52 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многограннико в. Призмы и пирамиды	Космический транспорт: звездолет	творческо е задание
	53 недел	творческ ая мастерск ая	1	Разработка и реализация конструкторски х проектов. Проект «Космический транспорт»		творческо е задание
	54 недел	творческ ая мастерск ая	1			творческо е задание
	55 недел	творческ ая мастерск ая	1	Комбинировани е многограннико в. Призмы и пирамиды	Профессия: плотник	творческо е задание
	56 недел	творческ ая мастерск ая	1	Комбинировани е многограннико в. Призмы и пирамиды	Плотницкие инструменты	творческо е задание
	57 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие предметов окружающего мира на основе изученных многограннико в. Призмы и пирамиды	Профессия: парикмахер	творческо е задание
	58 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие предметов окружающего мира на основе изученных многограннико в. Призмы и пирамиды	Профессия: воспитатель	творческо е задание
	59 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие предметов окружающего мира на основе изученных	Профессия: военный	творческо е задание

				многограннико в. Призмы и пирамиды			
	60 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие предметов окружающего мира на основе изученных многограннико в. Призмы и пирамиды	Военная техника	творческо е задание	
	61 недел	творческ ая мастерск ая	1	Сравнительный анализ многограннико в. Кубоктаэдр	Летние виды спорта	творческо е задание	
	62 недел	творческ ая мастерск ая	1	Конструирован ие предметов окружающего мира на основе изученных многограннико в. Кубоктаэдр	Профессия: диджей	творческо е задание	
	63 недел	творческ ая мастерск ая	1	Разработка и реализация конструкторски х проектов. Проект «Детская площадка»		творческо е задание	
	64 недел	творческ ая мастерск ая	1			творческо е задание	
	65 недел	творческ ая мастерск ая	1	Разработка и реализация конструкторски х проектов. Проект «Моя безопасность на дороге»		творческо е задание	
	66 недел	творческ ая мастерск ая	1			творческо е задание	
	Итого: 66 часов						

Оценочные материалы

Уровень теоретической подготовки оценивается с помощью заданий, выборочно, после изучения определенных тем программы. Анализ проводится вначале, в середине и в конце учебного года.

Теоретическая подготовка. Таблица индивидуальных показателей (группы №)

№ п, п	Фамилия, имя	Входной контроль		Промежуточный контроль		Итоговый контроль		% правильных ответов
		Всего вопросов	Правильных ответов	Всего вопросов	Правильных ответов	Всего вопросов	Правильных ответов	
Итого								

Уровень практической подготовки оценивается по показателям результативности освоения тем программы. Анализ проводится вначале, в середине и в конце учебного года.

Практическая подготовка. Таблица индивидуальных показателей (группы №).

Показатели критериев определяются уровнем: высокий— 3 балла; средний— 2 балла; низкий— 1 балл.

Высокий (3 балла): имеет четкие представления о техниках, приемах и способах работы, умеет правильно использовать видео, аудиоаппаратуру, компьютерную технику и т.д., выполнять задания с соблюдением всех этапов.

Средний (2 балла): имеет отдельные представления о техниках, приемах и способах выполнения работы, не достаточное владение последовательности технологии и использование видео, аудиоаппаратуру, компьютерную технику и т.д.

Низкий (1 балл): отсутствует или имеет слабое представление о техниках, приемах и способах, не соблюдает технологии и этапы работы, отсутствует умение использовать видео, аудиоаппаратуру, компьютерную технику и т.д.

Анализ результативности по освоению основных разделов программы за год группа №.

№п.п	Фамилия, имя	Тико-конструирование			Результат
		Применение различных техник и приемов	Последовательность выполнения работы	Применение видео, аудиоаппаратуры, компьютерной техники и т.д.	
Итог по группе					

Группа	Тико-конструирование
Итог по группе	
Общий балл освоения раздела	
Общий освоения раздела в % выражении	

Результаты освоения обучающимися программы за учебный год

Таблица результативности по освоению программы

Таблица индивидуальных показателей (группы №)

№ п,п	Фамилия, имя	Входной контроль		Промежуточный контроль		Итоговый контроль		% правильных ответов
		Всего вопросов	Правильных ответов	Всего вопросов	Правильных ответов	Всего вопросов	Правильных ответов	
1.								
Средний результат по группе								

Входной контроль - %

Итоговый контроль - %

