

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3 ИМЕНИ СЕМЕНА  
ВАСИЛЬЕВИЧА ДУБИНСКОГО СТАНИЦЫ БЕРЕЗАНСКОЙ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЫСЕЛКОВСКИЙ РАЙОН**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 30.08.2024 г.  
Протокол № 1

Утверждаю  
директор МАОУ СОШ №3  
им. С.В. Дубинского ст. Березанской  
\_\_\_\_\_/А.А. Андреев/  
30.08.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ТИКО - КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

**Уровень программы:** базовый  
**Срок реализации программы:** 1 год (68 часов)  
**Возрастная категория:** от 8 лет  
**Состав группы-**10 чел  
**Форма обучения:** очная  
**Вид программы:** модифицированная  
**Программа реализуется на бюджетной основе**  
**ID-номер Программы в Навигаторе**

Автор-составитель:  
Шаповалова Ольга Николаевна  
педагог дополнительного  
образования  
высшая квалификационная  
категория

ст. Березанская  
2024 год

## Пояснительная записка

### *Направление.*

Рабочая программа «ТИКО-конструирование» реализует техническое направление в дополнительном образовании в начальной школе в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Реализуется в рамках дополнительного образования центра Точка роста с учащимися начальных классов.

### *Актуальность и педагогическая целесообразность.*

Программа внеурочной деятельности обеспечивает возможность создания условий для развития личности младшего школьника. Содержательное и методическое наполнение программы «Тико-конструирование» способствует тому, чтобы данный образовательный курс стал основой для формирования системы универсальных учебных действий (УУД) в начальной школе. Ключевую роль в этом процессе играет предметно-преобразующая деятельность, то есть практическая работа с конструктором для объёмного моделирования ТИКО (Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения).

Конструирование можно отнести к продуктивным видам деятельности, так как его результат – конкретный продукт. Таким образом, у ребенка развивается мелкая моторика, творческие способности.

При правильно организованной деятельности у детей развиваются такие мыслительные операции как анализ, синтез, сравнение, умение делать умозаключения и обобщения. Конструктивная деятельность способствует практическому познанию свойств геометрических тел и пространственных отношений, что создает предпосылки математического развития (освоение форм, величин, времени).

**Новизна программы «Тико – конструирование»** заключается в использовании развивающего конструктора **ТИКО** как инструмента для обучения младших школьников **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 результате для ребенка становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объёмной фигуре и обратно. Сконструировать можно бесконечное множество игровых фигур, что вызывает безграничное желание ребенка конструировать из ТИКО-конструктора и способствует развитию пространственных представлений.

**Направленность программы** техническая.

**Адресат программы:** программа предназначена для второго года обучения школьников 8 лет. Обучаться по данной программе могут только те ребята, которые обучались ранее в МБДОУ ДС № 31 «Солнышко» по программе преемственности детского сада и школы в развитии математических представлений посредством ТИКО – конструирования».

Программа разработана с учетом возрастных и педагогических особенностей для детей данного возраста.

Программа полезна тем, кому интересно строить что-то масштабное в компании ровесников-единомышленников, обсуждать идеи, договариваться, кто за что отвечает, анализировать, получается ли задуманное.

**Объем программы, срок освоения** 4 года, 270 часов, 2 модуля (объемное моделирование и плоскостное моделирование)

**Форма обучения** очная.

**Уровень программы** базовый.

**Формы реализации** сетевое взаимодействие с МБДОУ ДС № 31 «Солнышко».

**Организационные формы обучения** – групповые и индивидуальные (одного возраста).

**Режим занятий** - 2 занятия в неделю (продолжительностью одного академического часа 40 мин)

### **Цель и задача программы**

**Цель программы** – формирование творческой личности, способной и стремящейся к познанию и созидательному преобразованию окружающего мира.

**Задачи программы:**

**Предметные:**

- формировать представления о плоскостных и объемных геометрических фигурах, телах и их свойствах.
- совершенствовать навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;
- обучать планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта;

**Личностные:**

- расширять представления об окружающем мире - развивать психические процессы;
- формировать умственные операции (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
- развивать сенсомоторные процессы (глазомер, точность руки) через деятельностный подход;

- создать условия для творческой самореализации, мотивации на успех и достижения на основе предметно-преобразующей деятельности.

**Метапредметные:**

- поддерживать интерес детей к совместной интеллектуальной деятельности, проявляя настойчивость, целеустремлённость и взаимопомощь;

- способствовать развитию у детей самоконтроля и самооценки.

**Содержание программы.**

**Учебно-тематический план**

Название разделов	Количество часов			Формы контроля
	всего	теория	практика	
Черчение многоугольников	13ч	5 ч	8ч	Выставка
План, вид сверху, вид сбоку	7ч	3ч	4ч	Творческая работа
Исследование многогранников	7ч	3ч	4ч	
Разработка и реализация конструкторских проектов	41ч	4ч	37ч	Конкурс
<b>Итого</b>	<b>68ч</b>	<b>15ч</b>	<b>53ч</b>	

**Содержание**

**Тема №1: «Черчение многоугольников» (13 ч)**

**Теория:** понятия многоугольник, сторона многоугольника, угол многоугольника, вершина угла, прямой угол; свойства квадрата, параллелограмма, ромба, трапеции; распознавание куба, гексаэдра, призмы, пирамиды, октаэдра.

**Практическое задание:** конструирование по собственному представлению из ТИКО-деталей, черчение разверток.

**Материалы:** конструктор для объёмного моделирования ТИКО, мультимедийная презентация занятия «Многоугольники».

**Тема №2: «План, вид сверху, вид сбоку» (7 ч)**

**Теория:** распознавание и называние многогранников.

**Практическое задание:** конструирование по собственному представлению.

**Материалы:** конструктор для объёмного моделирования ТИКО.

### **Тема №3: «Исследование многогранников» (7 ч)**

**Теория:** распознавание и называние многогранников.

**Практическое задание:** конструирование по собственному представлению.

**Материалы:** конструктор для объёмного моделирования ТИКО.

### **Тема №4: «Разработка и реализация конструкторских проектов» (41 ч)**

**Теория:** подготовка презентации ТИКО-изобретения.

**Практическое задание:** конструирование своих изобретений по самостоятельно выбранному ребёнком образцу.

**Материалы:** конструктор для объёмного моделирования ТИКО.

## **Планируемые результаты**

Приобретение навыков конструкторской и моделирующей деятельности способствуют формированию у младших школьников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире.

Система содержательно-методических подходов, заложенных в основу программы «ТИКО-конструирование», позволяет формировать в рамках внеурочной деятельности универсальные учебные действия (УУД). Изучив курс, обучающиеся приобретают и успешно владеют личностными, регулятивными, познавательными и коммуникативными УУД. Отбор и структурирование содержания программы, выбор методов и форм обучения учитывает задачи формирования конкретных видов универсальных учебных действий.

#### **Личностные:**

- ✓ формирование адекватной позитивной осознанной самооценки и самопринятия на основе сравнение обучающимися продуктов своей конструкторской деятельности вчера и сегодня;
- ✓ сформированность мотивов достижения и социального признания – стремление к социально значимому статусу, потребность в социальном признании, мотив социального долга;
- ✓ формирование картины мира культуры как порождения трудовой предметно- преобразующей деятельности человека – ознакомление с миром профессий, их социальной значимостью и содержанием;
- ✓ развитие познавательных интересов, учебных мотивов;
- ✓ проявление интереса к новому;
- ✓ смыслообразование, т.е. установление обучающимися связи между целью творческой деятельности и ее мотивом;
- ✓ развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней

нуждается;

✓ развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости.

### ***Предметные:***

✓ способность к организации своей деятельности - умение осуществлять целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, корректировку, оценку и саморегуляцию;

✓ умение совершать действие по образцу и заданному правилу;

✓ умение сохранять заданную цель;

✓ умение действовать по плану;

✓ проявление целеустремленности и настойчивости в достижении цели;

✓ поиск ошибок, недостатков создаваемой конструкции и их исправление по рекомендации взрослого или самостоятельно;

✓ умение контролировать процесс и результаты своей деятельности;

✓ умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

### **Ожидаемый результат: 2 класс**

*По окончании дети должны знать и уметь:*

- измерять и сравнивать объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда;
- иметь представление о понятиях «вершина», «грань», «ребро»;
- конструировать куб из развёртки, и наоборот, развёртку из куба;
- ориентироваться в понятиях «вправо вверх по диагонали», «вправо вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали», «вправо вниз по диагонали»;
- вычислять и сравнивать периметр невыпуклых многоугольников;
- иметь представление о понятии «ось симметрии», различать симметричные и несимметричные фигуры;
- конструировать симметричные фигуры;
- придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему.

### ***Метапредметные:***

✓ самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

✓ осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме;

✓ выбор наиболее эффективных способов решения конструкторских задач в зависимости от конкретных условий;

✓ постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

✓ моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая):

- кодирование/замещение (использование моделей и символов как условных заместителей реальных объектов и предметов),

- декодирование/считывание информации путем расшифровки моделей и

СИМВОЛОВ,

- умение использовать и создавать наглядные модели (схемы, чертежи, планы, конструкции и т.п.),
- способность соотносить полученную модель с реальным объектом.
  - ✓ логические универсальные действия:
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных),
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов,
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов,
- подведение под понятие, выведение следствий,
- установление причинно-следственных связей,
- построение логической цепи рассуждений,
- доказательство,
- выдвижение гипотез и их обоснование.

В ходе освоения младшими школьниками каждого модуля программы возможно достижение **учебных результатов** в области математических и технологических умений, а также знаний объектов и предметов окружающего мира.

В модуле «Плоскостное моделирование» младший школьник научится:

- самостоятельно подбирать детали конструктора, выбирать и осуществлять наиболее подходящие приемы практической работы, соответствующие заданию;
- ориентироваться в процессе конструирования на плоскости и в пространстве;
- оперировать понятиями «схема», «алгоритм», «информация», «инструкция»;
- воспринимать инструкцию (устную или графическую) и действовать в соответствии с ней;
- конструировать по правилам симметрии (ассиметрии), вычленять ритм в форме и конструкции узоров;
- выполнять исследовательские действия для изучения формы, конструктивных особенностей и размера геометрических фигур;
- генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные плоскостные конструкции.

В модуле «Объемное моделирование» младший школьник освоит основы инженерно-конструкторских навыков и научится:

- исследовать, анализировать и сравнивать свойства многогранников, фиксировать результаты исследований в таблице;
- определять форму многогранника и воспроизводить ее;
- видеть и схематически изображать изометрические проекции призм и пирамид;
- анализировать конструкцию заданной тематической фигуры и воссоздавать ее по образцу;

- устанавливать логические взаимосвязи, связанные с формой и расположением отдельных деталей конструкции и находить адекватные способы работы по ее созданию;
- создавать в воображении предметный замысел, соответствующий поставленной задаче, и находить адекватные способы его практического воплощения;
- подбирать подходящую цветовую гамму для конструкции;
- выдвигать проектную идею в соответствии с собственным познавательным интересом, мысленно создавать конструктивный замысел или преобразовывать готовую конструкцию, практически воплощать мысленные идеи и преобразования в соответствии с конкретной задачей конструкторского плана на основе освоенных приемов работы;
- доводить решение задачи до готовой модели.

### Календарный учебный график.

#### Общий

Данную программу проводит педагог в группе 2 раза в неделю.  
Продолжительность занятия 40 мин.

#### Расписание дополнительной образовательной деятельности

Дни недели	Кружок «ТИКО – конструирование»
	2 год обучения дети (8 лет)
Среда	13.50 – 14.30
Пятница	13.40 – 14.20

### Календарно- учебный график

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Время проведения	Форма занятия	Форма контроля
<b>Черчение многоугольников (13 ч)</b>						
1	4.09.24	Черчение многоугольников с помощью чертежных инструментов (линейки и карандаша) – черчение прямоугольника. Конструирование по собственному замыслу – модель носилок.	1	13.50 – 14.30	Вводное занятие	Презентация
2	6.09.24	Черчение четырёхугольников – квадрат. Конструирование по собственному представлению – модель двухколесной	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Время проведения	Форма занятия	Форма контроля
		тележки.				
3	11.09.24	Черчение четырёхугольников – квадрат. Конструирование по собственному представлению – модель двухколесной тележки.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
4	13.09.24	Черчение четырёхугольников – параллелограмм. Конструирование по собственному представлению – модель трех-, четырехколесной тележки.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
5	18.09.24	Черчение четырехугольников – ромб. Конструирование по собственному представлению – модель плота.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
6	20.09.24	Черчение четырехугольников – трапеция. Конструирование по собственному представлению – модель лодки.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
7	25.09.24	Черчение развертки многогранника – гексаэдр. Конструирование по собственному представлению – модель крыльев.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
8	27.09.24	Черчение развертки многогранника – пирамида. Конструирование по собственному представлению – модель планера.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
9	2.10.24	Черчение развертки многогранника – треугольная призма. Конструирование по собственному представлению – модель воздушного шара.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
10	4.10.24	Черчение развертки многогранника – четырехугольная призма. Конструирование по собственному представлению – модель дирижабля.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
11	9.10.24	Конструирование кубооктаэдра с помощью «основы» и принципа пространственной симметрии. Черчение развертки многогранника – кубооктаэдр. Конструирование по собственному представлению – модель строительного транспортного средства.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
12	11.10.24	Конструирование ромбокубооктаэдра с помощью «основы» и принципа пространственной симметрии. Черчение развертки многогранник – ромбокубооктаэдр. Конструирование по собственному представлению – модель грузовика.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
13	16.10.24	Черчение развертки многогранника –	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Время проведения	Форма занятия	Форма контроля
		октаэдр. Конструирование по собственному представлению – модель самоката.				
<b>План, вид сверху, вид сбоку (7 ч)</b>						
14	18.10.24	Черчение проекций многогранников – прямоугольный параллелепипед. Конструирование по собственному представлению – модель снегоуборочной техники.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
15	23.10.24	Черчение проекций многогранников – треугольная призма. Конструирование по собственному представлению – модель танка.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
16	25.10.24	Черчение проекций многогранников: призма (основание – ромб). Конструирование по собственному представлению – модель ручного вооружения.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
17	6.11.24	Черчение проекций многогранников: призма (основание – параллелограмм). Конструирование по собственному представлению – модель военного самолета.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
18	8.11.24	Черчение проекций многогранников – трапециевидная призма. Конструирование по собственному представлению – модель военного вертолета.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
19	13.11.24	Черчение проекций многогранников – треугольная пирамида. Конструирование по собственному представлению – модель ракетноносца.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
20	15.11.24	Черчение проекций многогранников – четырехугольная пирамида. Конструирование по собственному представлению – модель военного корабля.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
<b>Исследование многогранников (7 ч)</b>						
21	20.11.24	Конструирование и исследование додекаэдра. Конструирование по собственному представлению – модель велосипеда.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
22	22.11.24	Конструирование и исследование икосаэдра. Конструирование по собственному представлению – модель мотоцикла.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
23	27.11.24	Конструирование усеченного икосаэдра	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Время проведения	Форма занятия	Форма контроля
		с помощью «основы» и принципа пространственной симметрии. Конструирование по собственному представлению – модель скейта.				
24	29.11.24	Конструирование по собственному представлению – модель техники, предназначенной для работы в космическом пространстве. Конструирование ромбоусеченного кубооктаэдра.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
25	4.12.24	Конструирование икосододекаэдра с помощью «основы» и принципа пространственной симметрии. Конструирование по собственному представлению – модель ракеты.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
26	6.12.24	Конструирование курносого куба с помощью «основы» и принципа пространственной симметрии. Конструирование по собственному представлению – модель звездолета.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
27	11.12.24	Конструирование звездчатых многогранников. Конструирование по собственному представлению – модель планеты, кометы или метеорита.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
<b>Разработка и реализация конструкторских проектов (41 ч)</b>						
28	13.12.24	Проект «Карета для Золушки» Конструирование по собственному представлению – модель кареты для Золушки.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
29	18.12.24	Проект «Карета для Золушки» Конструирование по собственному представлению – модель кареты для Золушки.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
30	20.12.24	Проект «Парусные судна» Конструирование по собственному представлению – модель парусного судна.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
31	25.12.24	Проект «Парусные судна» Конструирование по собственному представлению – модель парусного судна.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
32	27.12.24	Проект «Пароход». Конструирование по собственному представлению – модель парохода.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
33	10.01.25	Проект «Пароход». Конструирование по собственному представлению –	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Время проведения	Форма занятия	Форма контроля
		модель парохода.				
34	15.01.25	Проект «Мастерская Деда Мороза» Конструирование по собственному представлению – Дед Мороз и Снегурочка.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
35	17.01.25	Проект «Мастерская Деда Мороза» Конструирование по собственному представлению – Новогодний сюрприз.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
36	22.01.25	Проект «Мастерская Деда Мороза» Конструирование по собственному представлению – Дед Мороз и Снегурочка.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
37	24.01.25	Проект «Современный самолет» Конструирование по собственному представлению – модель современного самолета.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
38	29.01.25	Проект «Современный самолет» Конструирование по собственному представлению – модель современного самолета.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
39	31.01.25	Проект «Вертолет». Конструирование по собственному представлению – модель вертолета.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
40	5.02.25	Проект «Вертолет». Конструирование по собственному представлению – модель вертолета.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
41	7.02.25	Проект «Подарок маме» Конструирование по собственному представлению – подарок маме.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
42	12.02.25	Проект «Подарок маме» Конструирование по собственному представлению – подарок маме.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
43	14.02.25	Проект «Сельскохозяйственная техника» Конструирование по собственному представлению – модель техники, сельскохозяйственного назначения.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
44	19.02.25	Проект «Сельскохозяйственная техника» Конструирование по собственному представлению – модель техники, сельскохозяйственного назначения.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
45	21.02.25	Проект «Рельсовый транспорт» Конструирование по собственному представлению – модель поезда.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
46	26.02.25	Проект «Рельсовый транспорт» Конструирование по собственному	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Время проведения	Форма занятия	Форма контроля
		представлению – модель поезда.				
47	28.02.25	Проект «Бытовая техника» Конструирование по собственному представлению – модель бытовой техники.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
48	5.03.25	Проект «Бытовая техника» Конструирование по собственному представлению – модель бытовой техники.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
49	7.03.25	Проект «Компьютерная техника» Конструирование по собственному представлению – модель компьютерной техники.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
50	12.03.25	Проект «Компьютерная техника» Конструирование по собственному представлению – модель компьютерной техники.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
51	14.03.25	Проект «Исследование космоса» Конструирование по собственному представлению – модель техники, предназначенной для проведения исследований в космосе.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
52	19.03.25	Проект «Исследование космоса» Конструирование по собственному представлению – модель техники, предназначенной для проведения исследований в космосе.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
53	21.03.25	Проект «Военная техника» Конструирование по собственному представлению – модель военной техники.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
54	2.04.25	Проект «Военная техника» Конструирование по собственному представлению – модель военной техники.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
55	4.04.25	Проект «Солнечная система» Конструирование по собственному представлению – модель планеты Солнечной системы.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
56	9.04.25	Проект «Солнечная система» Конструирование по собственному представлению – модель планеты Солнечной системы.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
57	11.04.25	Проект «Промышленная техника» Конструирование по собственному представлению – модель техники, предназначенной для промышленного	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Время проведения	Форма занятия	Форма контроля
		производства.				
58	16.04.25	Проект «Промышленная техника» Конструирование по собственному представлению – модель техники, предназначенной для промышленного производства.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
59	18.04.25	Проект «Робототехника» Конструирование по собственному представлению – модель робота.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
60	23.04.25	Проект «Робототехника» Конструирование по собственному представлению – модель робота.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
61	25.04.25	Проект «Автомобиль на паровом двигателе» Конструирование по собственному представлению – автомобиль на паровом двигателе.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
62	30.04.25	Проект «Автомобиль на паровом двигателе» Конструирование по собственному представлению – автомобиль на паровом двигателе.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
63	7.05.25	Проект «Аэроплан» Конструирование по собственному представлению – модель аэроплана.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
64	14.05.25	Проект «Аэроплан» Конструирование по собственному представлению – модель аэроплана.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
65	16.05.25	Проект «Техника Победы!» Конструирование по собственному представлению – модель военной техники.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
66	17.05.25	Проект «Техника Победы!» Конструирование по собственному представлению – модель военной техники.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
67	21.05.25	Проект «Летнее путешествие» Конструирование по собственному представлению – атрибуты для летнего путешествия.	1	13.40 – 14.20	Практикум	Презентация
68	23.05.25	Проект «Летнее путешествие» Конструирование по собственному представлению – атрибуты для летнего путешествия.	1	13.50 – 14.30	Практикум	Презентация
		Итого	68			

### Условия реализации программы

№ п\п	Содержание	Количество
1	Кабинет	1
2	Интерактивная доска	1
3	Проектор	1
4	Ноутбук	1
5	Технологические карты ТИКО	15
6	Стол	7
7	Стул детский	14
8	Конструктор ТИКО – «Фантазер»	15
9	Конструктор ТИКО – «Хрустальный»	5
10	Конструктор ТИКО – «Учимся считать»	5

### Объём нагрузки занятия для детей 8 лет.

№	Части занятия	Цель	Формы работы	Продолжительность
				8 лет
1	Психологический настрой	Создание атмосферы психологической безопасности: эмпатическое принятие, эмоциональная поддержка ребенка	- сюрпризный момент - игровые ситуации - психогимнастика - психологические этюды	1 мин.
2.	Вводно-организационная часть	Вызвать интерес к занятию, активизировать процессы восприятия и мышления, развитие связной речи.	- беседа - игровые упражнения	1 мин.
3.	Мотивационная часть	Создание проблемной ситуации. 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)	Упражнять детей в умении осуществлять зрительно-мыслительный анализ. Развивать комбинаторные способности с помощью дидактического материала и развивающих игр. Формировать умение высказывать предположительный ход решения, проверять его путем целенаправленных поисковых действий.	- решение проблемной ситуации - наглядный показ - рассматривание иллюстраций - практические задания - работа с занимательным материалом.	10 мин.
4	Практическая часть	Развивать способность рассуждать, скорость мышления, сочетание зрительного и мыслительного анализа.	- работа с развивающими, дидактическими играми - физкультминутки. - работа с электронными дидактическими пособиями.	20 мин.
5	Заключительная часть, рефлексия	Обобщение полученного ребенком опыта Подведение итогов Формирование элементарных навыков самооценки	- рефлексия - игровая ситуация - беседа - обсуждение	5 мин.
Итого:				40 мин.

### **Кадровое обеспечение.**

Программа реализуется педагогом дополнительного образования.

### **Формы аттестации**

Промежуточная аттестация проводится по завершению полугодия или учебного года в различных формах:

1. Презентация моделей.
2. Защита проектов.
3. Выставки творческих достижений.
4. Конкурсы, соревнования.

Проект – это самостоятельная индивидуальная или групповая деятельность учеников, рассматриваемая как промежуточная или итоговая работа, включающая в себя разработку технологической карты, сборку и презентацию собственной модели на заданную тему.

Итоговые работы могут быть представлены на выставке технического творчества, что дает возможность обучающимся оценить значимость своей деятельности, услышать и проанализировать отзывы со стороны сверстников и взрослых.

Результаты работ воспитанников фиксируются на фото в момент демонстрации созданных ими моделей.

### Оценочные материалы

Уровень / Показатель	Низкий	Средний	Высокий
Познавательная потребность	Проявляет познавательный интерес к конструированию, выражающийся в постановке познавательных вопросов. При условии мотивации со стороны взрослого включается в поиск ответов на них. С помощью взрослого может делать умозаключения. При условии мотивации включается в познавательное общение со взрослым.	Проявляет познавательный интерес к конструированию, выражающийся в постановке познавательных вопросов. С незначительной помощью взрослого умеет делать умозаключения. Демонстрирует потребность в общении со взрослым как носителем знаний, источником интересных сведений.	Проявляет познавательный интерес к конструированию, выражающийся в постановке познавательных вопросов и попытках найти ответы на них путем самостоятельного поиска интересующей информации. Задает познавательные вопросы и делает попытки самостоятельно найти ответы путем использования экспериментирования, моделирования. Умеет делать умозаключения. Демонстрирует потребность в общении со взрослым как носителем знаний, источником интересных сведений.

### Методические материалы

*Модуль «Плоскостное моделирование»*

Приложение № 1 «Полные схемы»

Приложение № 2 «Контурные схемы»

Приложение № 3 «Слуховые диктанты»

Приложение № 4 «Задания на замещение геометрических фигур»

Приложение № 5 «Логические игры и задачи»

Приложение № 6 «Карточки. Плоскостное моделирование»

*Модуль «Объемное моделирование»*

Приложение № 7 «Карточки. Объемное моделирование»

Приложение № 8 «Технологические карты для создания объемных тематических конструкций»

Приложение № 9 «Фото-образцы конструкций»

Приложение № 10 «Геометрические понятия»

*Презентации (дополнительный материал):*

Презентация «Многогранники. 1 часть»

Презентация «Многогранники. 2 часть»

Презентация «Многогранники. 3 часть»

Презентация «Симметрия»

Презентация «Периметр»

*Дидактический материал представлен:*

- Схемы плоскостных фигур.
- Схемы разверток многогранников.

**Применяемые формы, методы и приемы обучения учеников.**

<b>Наглядные</b>	<b>Словесные</b>	<b>Практические</b>
Показ презентаций; показ образцов деталей и способа действия; рассматривание таблиц, схем, иллюстраций, эскизов построек; рассматривание детских работ, анализ образцов	Беседы, рассказ, обсуждение способа выполнения работы; обращение к опыту детей; художественное слово; дискуссии, загадывание загадки; моделирование ситуации; проблемные вопросы; инструкции, объяснения помощь, напоминание, совет, поощрение, анализ образцов	Создание совместных построек, разнообразные игры, изготовление предметов для игр, познавательно исследовательской деятельности; Создание макетов, проектная деятельность; познавательно исследовательская

		деятельность; экспериментирование; оформление выставок; продуктивная деятельность; игровые ситуации; поисковая деятельность; проведение опыта; физминутки; обыгрывание постройки, Эксперименты
--	--	---

#### Игровые приемы

- Дидактические игры на развитие внимания, мышления, памяти
- Сюрпризные моменты
- Игровой сюжет

Игры и задания; ситуации, которые можно обсудить; придумывание истории о предметах Перечисленные формы помогают ребенку познакомиться с функциями и видами различных продуктов и материалов человеческой деятельности. Практическим подспорьем воспитателю может оказаться такой прием: предложить детям продолжить придаточные предложения, образованные при помощи союзных слов чтобы; так как; когда; зачем; потому что; из-за того что; всякий раз, когда; может быть, из-за того, что и т.п.

#### Методы

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

Таким образом, проектно-ориентированное обучение – это систематический учебный метод, вовлекающий ребёнка в процесс приобретения знаний и умений с помощью широкой исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах и тщательно проработанных заданиях.

## Вопросы и беседы

Эффективный методический прием - создание стимулирующей вопросы детей вопросно-ответной ситуации. Причем вопросы должны задавать, прежде всего, дети, а взрослые должны не игнорировать прозвучавший вопрос, но заметить, поддержать и обсудить его. Прежде чем дать ответ, нужно задуматься над проблемой вместе с детьми: действительно, почему что-то происходит так, а не иначе. Важно дать детям возможность высказать свои версии происходящего, почувствовать себя компетентными. Поощрять вопросы взрослый может также, сам задавая вопросы детям, рассуждая вслух, высказывая гипотезы, объясняющие некоторое явление в полемическом плане, а также пытаясь интересно, компетентно, честно отвечать на прямые вопросы детей.

## Рабочие программы модулей.

Программа состоит из двух модулей – «Плоскостное моделирование» и «Объемное моделирование». У каждого модуля свои предметные цели и задачи. Задачи обоих модулей программы реализуются одновременно и во взаимосвязи.

### *Модуль «Плоскостное моделирование»*

Чтобы научиться создавать собственные объемные модели, ребенку необходимо освоить конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунки). Очень важно сформировать у дошкольников умение выявлять особенности исследуемой формы, находить характерные признаки и опускать менее важные детали. Темы, подобранные для конструирования, расширяют кругозор и охватывают основной спектр человеческой деятельности: сказки, градостроительство, мебель, животные, транспорт и т.п.

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

#### **Задачи:**

- совершенствование навыков классификации;
- обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа;
- развитие комбинаторных способностей;
- развитие умения мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое;
- изучение и конструирование различных видов многоугольников;
- знакомство с симметрией, конструирование узоров и орнаментов;
- овладение навыками пространственного ориентирования;
- обучение планированию процесса создания собственной модели и

- совместного проекта;
- обучение различным видам конструирования.

### **Рабочая программа воспитания**

Сегодня под воспитанием в образовательной организации понимается создание условий для развития личности ребенка, его духовно-нравственного становления и подготовки к жизненному самоопределению.

Общие задачи и принципы воспитания представлены в Федеральном законе от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», где воспитательная деятельность рассматривается как компонента педагогического процесса в каждом общеобразовательном учреждении и охватывает все составляющие образовательной системы, что направленно на реализацию государственного, общественного и индивидуально-личностного заказа на качественное и доступное образование в современных условиях.

#### **Цель и задачи воспитания, целевые ориентиры воспитания**

**Цель воспитания по программе:** развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма и взаимного уважения.

#### **Задачи воспитательной деятельности:**

- формирование знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций российского общества;
- приобщение обучающихся к рациональному и гуманному мировоззрению;
- формирование нравственного отношения в духе демократии к человеку, труду и природе;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений;
- поддержка условий физической безопасности, комфорта и активности детей.

#### **Целевые ориентиры воспитания:**

- формирование знания и уважения истории и культуры своего

народа;

-формирование уважения к жизни, достоинству, свободе мировоззренческого выбора каждого человека, к национальному достоинству и религиозным чувствам представителей всех народов России;

-формирование уважения к художественной культуре народов России, мировому искусству, культурному наследию;

-формирование установки на здоровый образ жизни;

-формирование уважения к труду, результатам своего труда и других людей;

-формирование опыта участия в конкурсах, выставках и их оценки.

### **Формы и методы воспитания**

На каждом занятии, для реализации задач программы обучения и воспитания, используются следующие *формы воспитания*: учебное занятие, практическое занятие, участие в различных исследованиях, соревнованиях и итоговых мероприятиях. Все эти формы применяются в полной мере вне зависимости от темы занятия или цели мероприятия, в котором принимают участие обучающиеся.

В воспитательной деятельности с обучающимися по программе используются следующие *методы воспитания*: метод убеждения (объяснение, рассказ); метод наглядности и повторения (педагог показывает детям что и как делать на практике, мотивируя, тем самым, проявлять свою индивидуальность); метод беседы; метод поощрения; метод упражнения, методы контроля и самоконтроля; метод примера (педагога, других взрослых), методы воспитания взаимодействия в коллективе.

### **Условия воспитания, анализ результатов**

Воспитательный процесс в организации дополнительного образования строится в соответствии с нормами и правилами работы организации и установленными нормами поведения как внутри, так и за пределами образовательной организации.

В процессе реализации программы обучения и воспитательной деятельности педагог применяет следующие методы оценки воспитания детей:

- педагогическое наблюдение (анализ результатов целевых

ориентиров воспитания);

- оценка творческих работ и проектов (оценка степени вовлечения обучающихся и группы в целом в индивидуальные и совместные проекты, оценка степени коммуникации, воспитанности, коллективизма и прочее);
- беседа, отзывы, рефлексия (оценка личностных результатов посредством беседы с родителями и обучающимися, анализ отзывов детей по итогам их деятельности).

### **Календарный план воспитательной работы**

Приоритетные направления в организации воспитательной работы: гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, художественно-эстетическое, спортивно-оздоровительное, трудовое и профориентационное, здоровьесберегающее, социокультурное, экологическое, воспитание семейных ценностей и т. д.

<b>Номер п/п</b>	<b>Название мероприятия</b>	<b>Форма проведения</b>	<b>Сроки</b>
1	Всемирный день защиты животных	Выставки творческих достижений.	октябрь
2	День ракетных войск	Выставки творческих достижений.	декабрь
3	Новогодний праздник. Рождество Христово.	Коллективная творческая работа	декабрь
4	День защитника Отечества	Конкурс	февраль
5	Международный женский день	Презентация моделей	март
6	Международный день птиц	Конкурсы	апрель
7	День космонавтики	Коллективная творческая работа	апрель
8	День Победы	Презентация моделей	май

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. НПО «Рантис» Методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного и младшего школьного возраста. Издание второе, переработанное.
2. Реализация методики ТИКО-моделирования в начальной школе: практическая работа с конструктором ТИКО"
3. Технология «ТИКО-моделирование» в познавательном-речевом развитии детей старшего дошкольного возраста. Учебно-методическое пособие. Санкт-Петербург 2022г

### ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

4. [http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/mladshiy\\_shkolnik/-программа](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/mladshiy_shkolnik/-программа), и дидактический материал для кружка «Тико-конструирование» <https://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovaniye-ruchnoy-trud/2021/12/30/sbornik-tehnologicheskikh-kart-modeley-i-shem-no1>
5. Сборники технологических карт моделей и схем по ТИКО-моделированию "Задания Тикоши". <https://infourok.ru/sbornik-prakticheskikh-zadaniy-po-tiko-konstruirovaniyu-3109684.html>
6. Сборник практических заданий по ТИКО конструированию