

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
детский (подростковый) центр № 10 «Импульс»  
Бугульминского муниципального района Республики Татарстан

У  
твреждаю  
Директор ДПЦ №10 «Импульс»  
Бугульминского муниципального района  
Д.М.Урманова  
Приказ № 18 от 31.08.2022 г.

**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа  
по начальному техническому моделированию  
с элементами конструирования «Юный конструктор»  
Программа ориентирована на детей от 7 до 11 лет.  
Срок реализации 3 года.**

Программа разработана  
педагогом дополнительного образования  
Шамониной Е.Б.

Принято на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
От 31.08 2022г

г. Бугульма, 2022 год

## **Содержание**

Паспорт программы.....	3
Пояснительная записка.....	5
Учебный план.....	10
1-го года обучения.....	10
Учебно-тематический план 1 год обучения.....	11
Содержание программы 1 года обучения.....	12
Учебный план.....	15
(2 год обучения).....	15
Учебно-тематический план 2 год обучения.....	16
Содержание программы 2 года обучения.....	17
Учебный план.....	20
(3 год обучения).....	20
Учебно-тематический план 3 год обучения.....	21
Содержание программы 3 года обучения.....	22
Методическое обеспечение программы.....	25
Список литературы.....	26

## Паспорт программы

<b>Наименование программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по начальному техническому моделированию с элементами конструирования «Юный конструктор»
<b>Направление</b>	Техническое
<b>Классификация</b>	По форме организации - групповая По времени реализации – 2 года По возрастным особенностям – для детей младшего и среднего возраста
<b>Составитель программы</b>	Шамонина Елена Борисовна
<b>Название учреждения</b>	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детского (подросткового) центра № 10 «Импульс»
<b>Название студии (кружка)</b>	Студия начального моделирования «Самоделкин»
<b>Адрес учреждения</b>	423230, Республика Татарстан, г.Бугульма, ул. Гафиатулина, д.44
<b>Возраст</b>	7-11 лет
<b>Целевая группа</b>	Наполняемость-15 человек
<b>Цель программы</b>	Содействие развитию творческих и технических способностей детей посредством начального технического моделирования с элементами художественного конструирования.
<b>Задачи программы</b>	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с историей развития отечественной и мировой техники;</li> <li>- овладение основной технической терминологией;</li> <li>- освоение базовых основ конструирования и материаловедения, строения основных узлов технических объектов;</li> <li>- овладение базовыми навыками работы с различными инструментами и материалами.</li> </ul> <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие мелкой моторики, пространственного, творческого мышления, воображения, памяти, конструкторских способностей;</li> <li>- формирование интереса к технике, устройству различных технических объектов;</li> <li>- формирование потребности в самовыражении, творческом конструировании и моделировании средствами технического творчества;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование способности адекватно относится к объектам виртуальной реальности.</li> </ul> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование самостоятельности, работоспособности, дисциплинированности, трудолюбия, аккуратности;</li> <li>- воспитание умений работать в коллективе, команде;</li> <li>- воспитание чувства патриотизма и гордости за достижения отечественной науки и техники.</li> </ul>
<b>Срок реализации</b>	3года
<b>Режим занятий</b>	2 раза в неделю
<b>Ожидаемые результаты</b>	<p>. будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила безопасной работы с kleem, краской, ножницами, кусачками, канцелярским ножом, шпательем, пассатижами, тисками, молотком, отверткой, абразивными инструментами необходимыми при изготовлении макетов и моделей;</li> <li>- основные свойства используемых материалов (бумаги, картона, дерева, проволоки, пенопласта, пластика, пластилина);</li> <li>- основные вехи истории возникновения и развития отечественной и мировой техники;</li> <li>- базовые основы конструирования и материаловедения, основные узлы технических объектов;</li> </ul> <p>будут уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать начальные приемы конструирования в соответствии с предложенными схемами; раскрашивать модели и макеты используя полимерные материалы, имитируя различные поверхности (дерево, металл, трава и проч.);</li> <li>- создавать макеты и модели в соответствии с эскизом или чертежом;</li> <li>- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования</li> </ul>

## Пояснительная записка

Данная программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Конвенция о правах ребенка
- Конституция Российской Федерации (статьи 9,36,42,58,71,72,114)
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14
- Концепция развития дополнительного образования детей (от 04.09.2014)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года
- Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 года № 240 "Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства"
- Приказ МО и Н РФ от 29.08.2013г № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Закон Республики Татарстан № 68-ЗРТ от 22 июля 2013 года «Об образовании»
- Постановление КБ РТ от 12 октября 2011 №846 «О внесении изменений в отдельные постановления КБ РТ»
- Приказ МО и Н РТ № 1465/14 от 20 марта 2014 года «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования»
- Устав МБОУ ДО ДПЦ № 10 Импульс» Бугульминского муниципального района РТ

Дополнительная общеразвивающая программа начального технического моделирования с элементами конструирования «Юный конструктор» имеет техническую направленность и разработана для студии «Самоделкин», муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детского (подросткового) центра № 10 «Импульс»,

**Актуальность программы.** Программа предусматривает работу с обучающимися по развитию технического мышления на занятиях объединения начального технического моделирования, направлена на расширение содержание предметной области «технология» и использование современных технологий, включение детей в решение практических технологических задач.

Под начальным техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений. Начальное техническое моделирование - первая ступень в подготовке детей в области технического моделирования. Это объединение для детей, интересующихся моделированием, конструированием и ручным делом.

**Отличительной особенностью** программы является формирование и поддержание интереса детей к техническому творчеству через создание макетов и моделей для собственной игровой деятельности. Программа содержит три уровня освоения – начальный, базовый и продвинутый (творческий), что позволяет учитывать особенности возраста и развития детей.

Первые шаги обучающихся в конструкторско-технологической деятельности имеют то преимущество, что здесь можно более гибко откликнуться на потребности и интересы детей. Очень важно и то, что, совершенствуя и накапливая общетрудовые

умения, можно благотворно влиять на формирование характера ребёнка. Занятия моделированием являются отличной школой развития у обучающихся творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству.

**Новизна программы**, в том, что большое внимание уделяется самостоятельному творческому освоению предметного мира, свойств различных материалов и способов их обработки в практическом использовании современных конструкционных материалов.

Программа личностно-ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать наиболее интересный объект работы, приемлемый для него.

**Педагогическая целесообразность** Соединение обучения, труда и игры в единое целое обеспечивает увлекательное решение познавательных, практических и игровых задач. Желание узнать и понять, не только пробуждает любознательность, но и стремление сделать что-то своими руками.

Программа составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Данная программа оригинальна тем, что обучение по ней, даёт возможность обучающимся в дальнейшем выбрать и определиться на конкретном направлении деятельности.

**Адресат программы.** Программа разработана для детей от 7 до 11 лет. Набор в студию осуществляется свободно, в конце летних каникул или в начале учебного года. Группы формируются по возрасту, годам обучения.

На первый год обучения принимаются дети от 7-8 лет, если приходят заниматься дети старшего возраста, то после входной диагностики их можно зачислить в группу 2 года обучения, так как уровень их знаний, имеющиеся умения и навыки работы с материалами, приобретенные ранее, соответствуют общекультурному уровню обучения. Программу предыдущего года, дети быстро осваивают и адаптируются к более серьёзным требованиям, соответствующим задачам второго года обучения.

Опыт реализации программы показывает, что разновозрастные группы имеют свои преимущества перед одновозрастными: младшие наблюдают и учатся у старших, а старшие помогают младшим, опекают их и тем самым тоже учатся.

Обучение проводиться в двух направлениях:

1) усвоение теоретических знаний (предусматривает определение цели и задач, раскрытие основной темы занятия; проходит в форме бесед, лекций, рассказов с привлечением иллюстративного материала);

2) формирование практических навыков (отработка навыков работы с материалами и инструментами, изготовление моделей и технических конструкций).

**Объем и срок освоения программы.**

Программа разработана на 3 года обучения. На полное освоение программы -432 часа (144 часа- на каждый год обучения.)

**Форма обучения – очная.....**

**Особенности организации** образовательного процесса. В соответствии с учебными планами в группах, сформированных по годам обучения. Задания подбираются в соответствии с возрастом, запланированным по данной общеобразовательной программе. По принципу последовательности и постепенного изучения материала по начальному техническому моделированию с элементами конструирования. В проведении занятий используются индивидуальные, групповые и коллективные формы работы

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.** Занятия проводятся два раза в неделю, по два академических часа с динамической паузой или перерывом на физические минутки. В программе органически сочетаются разнообразные познавательно-досуговые и воспитательные мероприятия, изготовление сувениров и подарков к праздникам, ярмаркам.

**Практическая значимость** Программа по начальному техническому моделированию с элементами конструирования является разноуровневой, рассчитана на 3 года обучения.

1 год обучения стартовый – позволяет обучающимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.

2 год обучения базовый – учит детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции.

3 год обучения продвинутый (творческий) – дает возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах.

**Возрастные особенности** учащихся. Программа позволяет усвоить материал детям разного возраста и уровня подготовки.

**Цель программы:** создание условий для творческого самовыражения обучающихся, стимулирующего дальнейшее совершенствование мастерства в области начального технического моделирования и определяющего выбор практической направленности приобретённых навыков.

**Достижение цели идет через решение следующих задач:**

– **обучающие:**

- познакомить учащихся с историей и современными направлениями развития начального технического моделирования и конструирования;
- владеть различными техниками работы с материалами, инструментами и приспособлениями, необходимыми в работе;
- обучить технологиям разных видов моделирования и конструирования;
- формировать умение самостоятельно решать познавательные технические задачи в процессе изготовления работ;

– **развивающие:**

- развитие мелкой моторики, пространственного, творческого мышления, воображения, памяти, конструкторских способностей;
- формирование интереса к технике, устройству различных технических объектов;
- формирование потребности в самовыражении, творческом конструировании и моделировании средствами технического творчества;

– **воспитательные:**

- формирование самостоятельности, работоспособности, дисциплинированности, трудолюбия, аккуратности;
- воспитание умений работать в коллективе, команде;
- воспитание чувства патриотизма и гордости за достижения в отечественной науки и технике.

**Основные формы занятий:** традиционное, интегрированное беседа, лекция, презентация, проектная деятельность, занятие-эксперимент виртуальное путешествие, викторины, конкурсы, онлайн-факультатив.

**Методы обучения.** В процессе реализации программы используются различные методы обучения.

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- словесные (рассказ; лекция; беседа; речевая инструкция; устное изложение; объяснение нового материала и способов выполнения задания)
- наглядные (показ презентаций к занятиям, показ этапов работы);
- практически-действенные (упражнения на развитие моторики пальцев рук (зрительная гимнастика, пальчиковая гимнастика, физкультминутки )

- проблемно-поисковые (создание проблемной ситуации, исследовательская деятельность, коллективное обсуждение, выводы);
- методы самостоятельной работы, работы по подгруппам и работы под руководством педагога (создание творческих проектов);
- информационные (сообщение, объяснение, инструктаж, консультирование, использование средств массовой информации литературы и искусства, анализ различных носителей информации, в том числе Интернет-сети, демонстрация).
- побудительно-оценочные (педагогическое требование и поощрение порицание и создание ситуации успеха; самостоятельная работа).

2. Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

- устный контроль и самоконтроль (беседа, рассказ ученика, объяснение, устный опрос);
- практический контроль и самоконтроль (анализ умения работать с различными художественными материалами);
- дидактические тесты (набор стандартизованных заданий по определенному материалу);
- наблюдения (изучение учащихся в процессе обучения)..

Информационно-рецептивный метод применяется на теоретических занятиях.

Репродуктивный метод обучения используется на практических занятиях по отработке приёмов и навыков определённого вида работ.

Исследовательский метод применяется в работе над тематическими творческими проектами.

Для создания комфортного психологического климата на занятиях применяются следующие педагогические приёмы: создание ситуации успеха, моральная поддержка, одобрение, похвала, поощрение, доверие, доброжелательно-требовательная манера.

**Планируемые результаты.** В результате освоения программы, обучающиеся **будут знать:**

- правила безопасной работы с kleem, краской, ножницами, кусачками, канцелярским ножом, шпателем, пассатижами, тисками, молотком, отверткой, абразивными инструментами необходимыми при изготовлении макетов и моделей;
- основные свойства используемых материалов (бумаги, картона, дерева, проволоки, пенопласта, пластика, пластилина);
- основные вехи истории возникновения и развития отечественной и мировой техники;
- базовые основы конструирования и материаловедения, основные узлы технических объектов;

**будут уметь:**

- использовать начальные приемы конструирования в соответствии с предложенными схемами; раскрашивать модели и макеты используя полимерные материалы, имитируя различные поверхности (дерево, металл, трава и проч.);
- создавать макеты и модели в соответствии с эскизом или чертежом;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования;

**Механизм оценивания образовательных результатов.** Усвоение программы «Калейдоскоп чудес проходит по диагностике «Диагностика уровня форсированности знаний, умений, навыков в младшем школьном возрасте». Составитель Г.Ю. Ксено́ва

1. Уровень теоретических знаний. (Низкий уровень - обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами. Средний уровень.-обучающийся знает изученный

материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы. Высокий уровень- обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержаный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.)

2.Уровень практических навыков и умений.

Владение технологиями художественной обработки различных материалов. (Низкий уровень - требуется помочь педагога при художественной обработке различных материалов. Средний уровень.- требуется периодическое напоминание о том, какие технологии художественной обработки различных материалов необходимо применять. Высокий уровень.- самостоятельный выбор технологии художественной обработки различных материалов).

3. Способность создания изделий из разных природных материалов (Низкий уровень – не может создать изделие без помощи педагога. Средний уровень-может создать изделие при подсказке педагога. Высокий уровень –способен самостоятельно создать изделие, проявляя творческие способности.

4. Степень самостоятельности при создании художественных композиций. (Низкий уровень. Требуются постоянные пояснения педагога при создании художественных композиций. Средний уровень – нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям. Высокий уровень – самостоятельно создает художественные композиции на основе повтора, импровизации)

**Формы подведения итогов** реализации программы являются промежуточная и итоговая аттестации диагностический срез; участие в городских, республиканских всероссийских выставках, конкурсах Итоговая -творческий проект.

Результаты аттестации фиксируются в протоколе «Результаты промежуточной (итоговой ) аттестации».

## **Учебный план 1-го года обучения**

№	Разделы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Вводное занятие	2		2
2	Аппликация «Геометрическая математика»	4	20	24
3	Оригами из бумаги	6	24	30
4	Основы графической грамоты	4	10	14
5	Конструирование из плоских деталей	6	20	26
7	Конструирование объёмных моделей	3	15	18
8	Творческое техническое моделирование и конструирование	3	13	16
9	Диагностика освоения начального уровня программы Промежуточная аттестация	2		2
10	Экскурсия, выставки, подготовка к конкурсам, познавательно- досуговая программа	2	10	12
Всего:		40	102	144

## **Учебно-тематический план 1 год обучения.**

Раздел	Тема занятия	Количество часов			Форма подведения итогов
		теория	практика	всего	
<b>Вводное занятие</b>	Правила безопасного труда. Беседа «История и современные направлениями развития начального технического моделирования и конструирования» Инструменты и материалы. Викторина «,,,,,,»	2ч		2ч	Беседа и инструктаж
<b>Аппликация «Геометрическая мозаика»</b>		4	20	24	
	Виды геометрических фигур. Разметка по линейке Виды скрепления деталей	1	3	4	Беседа и инструктаж
	Понятие фон, основа, элементы в аппликации на плоскости	1	4	5	Инструктаж Практическая работа
	Моделирование фигур животных из геометрических фигур	2	11	13	Практическая работа
	<b>Входная диагностика по разделу.</b>	2		2	Практическая работа. Опрос
<b>Оригами из бумаги</b>		6	24	30	
	Понятие оригами, базовые формы оригами. Условные обозначения. Складывание фигур из базовых форм	2	12	14	Инструктаж Практическая работа Опрос
	Оригами с элементами аппликации. Создание оригами-композиций	4	12	16	Практическая работа. Опрос
<b>Основы графической грамоты</b>		4	10	14	
	Понятием чертеж, линии чертежа, Знакомство с чертежными инструментами и принадлежностях	2	4	6	Инструктаж Практическая работа Опрос
	Работа по шаблонам, трафаретам на плоскости	2	6	6	Практическая работа. Опрос
<b>Конструирование из плоских деталей</b>		6	20	26	
	Рациональные способы работы с материалом. Технические приемы в конструировании.	2	4	6	Инструктаж Практическая работа Опрос

	Понятие о контуре, силуэте технического объекта.				
	Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек	4	14	18	Практическая работа
	Интегрированное занятие «Культурный пешеход»	1	1	2	Опрос
<b>Конструирование из объёмных моделей</b>		3	15	18	
	Понятие простейших геометрических тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма	1	1	2	Инструктаж Практическая работа
	Изготовление макетов из геометрических фигур	2	14	16	Инструктаж Практическая работа
<b>Творческое техническое моделирование и конструирование</b>		4	12	16	
	Коллективные творческие работы	4	12	16	Практическая работа
<b>Экскурсия, выставки, подготовка к конкурсам, познавательно- досуговая программа</b>		2	10	12	Инструктаж Практическая работа
<b>Диагностика освоения начального уровня программы Промежуточная аттестация 1года обучения</b>		2		2	Опрос

## Содержание программы 1 года обучения

### **Вводное занятие 2 ч.**

**Теория** Режим и организация работы объединения. Правила техники безопасности. Обсуждение плана деятельности объединения. Организационные вопросы. Правила безопасности труда. Опрос.

### **Аппликация «Геометрическая мозаика» 24ч**

**Теория:** свойства бумаги и картона. История возникновения бумаги. Разница между бумагой и картоном. Разнообразие бумаги, ее виды. Виды геометрических фигур. Виды скрепления деталей

**Практика:** Практическая работа по исследованию механических свойств бумаги и картона. Разметка по линейки. Работа в плоскости. Конструктор «Танграм ». Моделирование фигур животных.( пеликан, рыба, утка, лиса, козел лошадь) Вариативные модели (самолет, ракета).

## **Оригами из бумаги 30 ч**

**Теория:** Понятие оригами, базовые формы оригами. Условные обозначения.

**Практика:** Складывание фигур из базовых форм: треугольник, квадрат, блинчик, воздушный змей, домик. Создание оригами-композиций «Моя улица» «Зоопарк» «Осенний букет».

## **Основы графической грамоты 14ч**

**Теория:** знакомство с понятием чертеж, линии чертежа, закрепить. Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы их применения. Экономия материалов, бережное отношение к инструментам и приспособлениям.

**Практика:** рисунок и чертеж, их отличия. Линии чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая или центровая линия. Работа по шаблонам, трафаретам на плоскости Изготовление из бумаги по шаблонам силуэтов животных по выбору: медведя, пингвина, моржа, тигрёнка. Изготовление мебели из картона по развёртке: диван, стул, стол

## **Конструирование из плоских деталей 26ч**

**Теория:** Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, круг, половина круга, призма и др. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами. Копирование работы по рисункам.

**Практика:** Изготовление игрушек с подвижными частями. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея, щелевидных соединений в «замок». Сочетание цвета карандашей и фломастеров. Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору: веселая гусеница чебурашка, мальвина, доктор Айболит, медведь

## **Конструирование из объёмных моделей 18ч**

**Теория:** элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность геометрического тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Элементарное понятие о развёртках, выкройках, простых геометрических тел. Определение центра тяжести

**Практика:** изготовление макетов из геометрических тел: колодец, скворечник, домик, поварёнка, гномика

## **Творческое техническое моделирование и конструирование 16 ч.**

**Теория:** творческое техническое моделирование включает в себя создание бумажных или картонных моделей домов, видов транспорта, других технических объектов (светофоры, здания, мебель и др.). познакомить с техникой выполнения объемных модели на основе свойств бумаги и картона с использованием других материалов. Уметь работать в коллективе, распределяя обязанности.

**Практика:** Рациональный раскрой материала. Совершенствование способов и приемов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам. Правила соединения деталей из бумаги и картона с помощью клея. Отделка моделей. Изготовление панно «На улицах нашего города»

## **Экскурсия, выставки, подготовка к конкурсам, познавательно- досуговая программа 12ч**

**Теория:** Тематические праздники сопровождают образовательный процесс в течение всего года. В этот раздел входит изготовление подарков и сувениров к конкурсам и выставкам

**Практика:** познавательные игры и викторины, изготовление подарков и сувениров, изготовление выставочных работ, практическое оформление интерьера к праздникам на темы: «Наш любимый Новый год» «Международный женский день», «Зашитники Отечества», «Этот день Победы».

**Диагностика освоения начального уровня программы Промежуточная аттестация 1года обучения 2 ч**

Выставка детских работ

### **Учебный план (2 год обучения)**

№	Разделы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Вводное занятие	2		2
2	Аппликация «Геометрическая математика»	4	20	24
3	Оригами из бумаги	6	24	30
4	Основы графической грамоты	4	10	14
5	Конструирование из плоских деталей	6	20	26
7	Конструирование объёмных моделей	3	15	18
8	Творческое техническое моделирование и конструирование	3	13	16
9	Диагностика освоения начального уровня программы Промежуточная аттестация	2		2
10	Экскурсия, выставки, подготовка к конкурсам, познавательно- досуговая программа	2	10	12
Всего:		40	102	144

### **Учебно-тематический план 2 год обучения.**

Раздел	Тема занятия	Количество часов			Форма подведения итогов
		теория	практика	всего	
<b>Вводное занятие</b>	Правила безопасного труда. Беседа «История и современные направлениями развития начального технического моделирования и конструирования» Инструменты и материалы. Викторина «„„„„„»	<b>2ч</b>		<b>2ч</b>	Беседа и инструктаж
<b>Аппликация «Геометрическая мозаика»</b>		<b>4</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	
	Повторение «Виды геометрических фигур». Разметка по линейке Виды скрепления деталей	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	Беседа и инструктаж
	Аппликации на плоскости по сюжетам сказок	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	Инструктаж Практическая работа

	Составление композиций в технике бумажная мозаика	2	11	13	Практическая работа
	<b>Входная диагностика по разделу.</b>	2		2	Практическая работа. Опрос
<b>Оригами из бумаги</b>		<b>6</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	
	Понятие оригами из модулей., складывание модульных формы оригами. Условные обозначения. Складывание фигур из модулей	2	12	14	Инструктаж Практическая работа Опрос
	Оригами с элементами аппликации. Создание объемных моделей	4	12	16	Практическая работа. Опрос
<b>Графическая грамота</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	
	работа со схемами чертежа, составление чертежа модели. Инструменты и принадлежности в работе	2	5	7	Инструктаж Практическая работа Опрос
	Работа по шаблонам, трафаретам. Составление шаблона модели.	2	5	7	Практическая работа. Опрос
<b>Конструирование из плоских деталей</b>		6	20	26	
	Рациональные способы работы с материалом. Технические приемы в конструировании. Плоская модель , силуэта технического объекта. «Теневой театр»	2	4	6	Инструктаж Практическая работа Опрос
	Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек- персонажей	4	14	18	Практическая работа
	Интегрированное занятие «Театральное представление»	1	1	2	Опрос
<b>Конструирование из объёмных моделей</b>		3	15	18	
	Сборка геометрических тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма. Изготовление моделей из природного материала	1	1	2	Инструктаж Практическая работа
	Изготовление макетов из геометрических фигур	2	14	16	Инструктаж Практическая работа

<b>Творческое техническое моделирование и конструирование</b>		4	12	16	
	Коллективные творческие работы Разработка макета	4	12	16	Практическая работа
<b>Экскурсия, выставки, подготовка к конкурсам, познавательно-досуговая программа</b>		2	10	12	Инструктаж Практическая работа
<b>Диагностика освоения начального уровня программы Промежуточная аттестация 2 года обучения</b>		2		2	Опрос

## **Содержание программы 2 года обучения**

### **Вводное занятие 2ч**

Знакомство педагога с обучающимися. Цели и задачи творческого объединения.

Расписание работы объединения. Проведение анкетирования. Организационные вопросы. Мини-выставка работучащихся.

### **Аппликация «Геометрическая мозаика»**

**Теория.** Инструменты и материалы, оборудование и организация

рабочего места. Правила безопасности труда Организация рабочего места. Элементарные понятия о бумаге и картоне; их сорта, свойства, применение. Правила безопасности труда при использовании колющих и режущих инструментов, приспособлений, применяемых при обработке бумаги. (Ножницы, нож, шило, иглы, циркуль, клей, кисти для красок и т.д.).

Понятия о древесине, металле, проволоке, ткани, нитках, фольге, коже, пластмассах и др. материалах, используемых в общем моделировании.

Практическая работа: Ориентировка на листе клетчатой бумаги. Игра «Лабиринт».

### **Графическая грамота**

**Теория.** Знакомство с чертежными инструментами и принадлежностями:

линейка, различные угольники, циркуль, карандаш, резинка, транспортир.

Их назначение и правила пользования. Введение понятий точки, луча, прямой, отрезка, ломаной, пересекающихся линий, различных видов многоугольников (треугольник, квадрат, пятиугольник, шестиугольник и т.д.), углов, окружности и круга. Знакомство с линиями чертежа.

**Практическая работа:** Игра со счетными палочками- «Собери геометрические фигуры!». Построение линий, углов и фигур с помощью чертежных инструментов. Закладка из полос. Деление окружности на части. Правильные многоугольники. Изготовление поделок и новогодних игрушек на основе правильных многоугольников.

### **Моделирование поделок из бумаги «Оригами».**

Теория Приемы работы с бумагой (сгибание и складывание).

Линии чертежа: линия видимого контура, линия сгиба, линия невидимого конура, сплошная тонкая Понятия шаблона и трафарета. Приемы резания бумаги и картона.

Совершенствование навыков резания. Развитие логического мышления, создание объемных поделок из плоских деталей.

**Практическая работа:** Изготовление поделок в технике «Оригами»: «Хрюша», «Кошка», «Грибок», «Коробочка», «Домик», «Корзиночка», «Коробочка», «Лебедь», «Журавлик» и т.д. Изготовление поделок из серии «Наш зоопарк»: «Пингвин», «Черепаха», «Лев», «Тигр», «Верблюд», «Жираф», «Олень», «Крокодил», «Тюлень».

### **Конструирование из плоских деталей**

**Теория.** Виды аппликаций: плоскостная и объемная. Способы их выполнения. Начальные основы композиции, форма, цвет, пропорциональность. Орнамент. Орнамент как основа украшения изделий из различных материалов. Правила составления орнамента в полосе, треугольнике, круге, прямоугольнике. Введение элементарных понятий о ритме, гармоничности цветовых сочетаний, равновесии. Рамки «Монтессори». Выполнение орнамента при помощи складывания и вырезания листа бумаги. Способы выполнения орнамента на фольге при помощи выдавливания. Техника безопасности при работе с фольгой.

**Практическая работа:** Изготовление: плоскостной аппликации «Парусник», «Природа» и т.д., объемной аппликации «Лес», «Цветок» и т.д., тематических композиций сочетающих техники: «Оригами» и «Аппликацию». Составление различных видов орнаментов с помощью рамок «Монтессори». Вырезать «Осетинский орнамент». Выполнить орнамент на фольге.

### **Конструирование из объемных моделей**

**Теория.** Правила техники безопасности при работе с природным материалом: шишки, желуди, листья, семена, соломка, ракушки, веточки. Правила техники безопасности при работе с инструментами, необходимыми для выполнения работ с природным материалом: ножницы, нож, шило, клей, пластилин, кисти и т.д. Способы изготовления отверстий для соединения деталей поделок из природного материала. Соединение частей поделок при помощи спичек, проволоки, пластилина, клея.

**Практическая работа:** Составление композиций из природного материала. Выполнение плоскостной аппликации с использованием природного материала: ракушки, семена, засушенные листья и цветы.

### **Творческое техническое моделирование и конструирование**

**Теория.** Понятие о контуре и силуэте различных объектов: предметов, зверей, мебели, машин, подъемных кранов, картингов, кораблей, самолетов, космической техники и т.д. Техника безопасности при работе с проволокой, кусачками. Виды проволоки. Обучение «видению» предмета: разделение целого объекта (силуэта) на части и формирование умений и навыков составления целого объекта (силуэта) из частей. Игровые упражнения «Дорисуй!», «Дострой!». Способы, виды соединений плоских деталей между собой: щелевидные соединения в «замок», соединения с помощью клея, на шипах, шпильках, подвижные проволочные соединения. Шаблон, развертка. Динамические игрушки. Принцип рычажного механизма.

**Практическая работа:** Изготовление поделки по выбору: лодка с парусом, человечек, животное. Изготовление «Игр-головоломок»: «Разрезные картинки», «Силуэтные картинки», «Что разбито?». «Геометрический конструктор» — «Пифагор»: изготовление и выполнение работы в технике плоскостной аппликации (по выбору). Изготовление моделей с щелевидными соединениями «в замок»: «Ракета» или «Рыбка», машины-ретро «Репликар» и т.д.

### **Экскурсия, выставки, подготовка к конкурсам, познавательно- досуговая программа 12ч**

**Теория:** Тематические праздники сопровождают образовательный процесс в течение всего года. В этот раздел входит изготовление подарков и сувениров к конкурсам и выставкам

**Практика:** познавательные игры и викторины, изготовление подарков и сувениров, изготовление выставочных работ, практическое оформление интерьера к праздникам на темы: «Наш любимый Новый год» «Международный женский день», «Зашитники Отечества», «Этот день Победы».

**Диагностика освоения начального уровня программы Промежуточная аттестация 2 года обучения 2 ч**

Выставка детских работ.

**Учебный план (3 год обучения)**

№	Разделы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Вводное занятие	2		2
2	Аппликация «Геометрическая математика»	4	20	24
3	Модульное оригами	6	24	30
4	Графическая грамота	4	10	14
5	Конструирование моделей из плоских деталей	6	20	26
7	Конструирование объёмных моделей	3	15	18
8	Творческое техническое моделирование и конструирование	3	13	16
9	Диагностика освоения начального уровня программы Промежуточная аттестация	2		2
10	Экскурсия, выставки, подготовка к конкурсам, познавательно- досуговая программа	2	10	12
Всего:		40	102	144

## **Учебно-тематический план 3 год обучения.**

<b>Раздел</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Количество часов</b>			<b>Форма подведения итогов</b>
		<b>теория</b>	<b>практика</b>	<b>всего</b>	
<b>Вводное занятие</b>	Правила безопасного труда. Беседа «История и современные направлениями развития начального технического моделирования и конструирования» Инструменты и материалы. Викторина «„„„„„»	<b>2ч</b>		<b>2ч</b>	Беседа и инструктаж
<b>Аппликация «Геометрическая мозаика»</b>		<b>4</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	
	Повторение «Виды геометрических фигур». Разметка по линейке Виды скрепления деталей	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	Беседа и инструктаж
	Аппликации на	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	Инструктаж

	плоскости по сюжетам сказок				Практическая работа
	Составление композиций в технике бумажная мозаика	2	11	13	Практическая работа
	<b>Входная диагностика по разделу.</b>	2		2	Практическая работа. Опрос
<b>Оригами из бумаги</b>		6	24	30	
	Понятие оригами из модулей., складывание модульных формы оригами. Условные обозначения. Складывание фигур из модулей	2	12	14	Инструктаж Практическая работа Опрос
	Оригами с элементами аппликации. Создание объемных моделей	4	12	16	Практическая работа. Опрос
<b>Основы графической грамоты</b>		4	10	14	
	работа со схемами чертежа, составление чертежа модели. Инструменты и принадлежности в работе	2	4	6	Инструктаж Практическая работа Опрос
	Работа по шаблонам, трафаретам. Составление шаблона модели.	2	6	6	Практическая работа. Опрос
<b>Конструирование из плоских деталей</b>		6	20	26	
	Рациональные способы работы с материалом. Технические приемы в конструировании. Моделирование полуобъемной модели из плоских деталей практической модели в натуральную величину.	2	4	6	Инструктаж Практическая работа Опрос
	Изготовление выкройки модели, Сборка изделия	4	16	20	Практическая работа
<b>Конструирование из объемных моделей</b>		3	15	18	
	Изготовление и сборка модели по чертежам и схемам.	1	1	2	Инструктаж Практическая работа
	Изготовление и сборка макета модели	2	14	16	Инструктаж Практическая работа
<b>Творческое техническое моделирование и конструирование</b>		4	12	16	
	Коллективные и	4	12	16	Практическая

	индивидуальные (по желанию) творческие работы Разработка макета				работа
<b>Экскурсия, выставки, подготовка к конкурсам, познавательно- досуговая программа</b>	2	10	12	Инструктаж Практическая работа	
<b>Диагностика освоения начального уровня программы Промежуточная аттестация 2 года обучения</b>	2		2	Опрос	

## Содержание программы 3 года обучения

### Вводное занятие 2 ч.

**Теория** Режим и организация работы объединения. Правила техники безопасности. Обсуждение плана деятельности объединения. Организационные вопросы. Правила безопасности труда. Опрос.

### Аппликация «Геометрическая мозаика» 24ч

**Теория.** Материалы и инструменты, оборудование и организация рабочего места. Правила безопасности труда. Исторические сведения о производстве бумаги, картона, ткани. Их сорта, свойства и применение. Опыты на прочность и водонепроницаемость с различными видами бумаги, тканей. Правила безопасности труда при работе с инструментами и приспособлениями, необходимыми для обработки этих материалов (ножницы, нож, шило, игла, фальцовка, линейка, кисти, степлер и др.).

**Практическая работа:** Изготовление листа «Мебиуса». выполнение параллельных надрезов, зигзагообразных надрезов и криволинейных надрезов по диагонали формата; «волны», или «бревенчатая стена», «спираль», «колесо-воронка», «излом», «лодка», «рыба», «бабочка», «косичка»; «фактура под шубу», «мех», «траву», «косяк».

### Оригами из бумаги

**Теория.** Понятие оригами из модулей., складывание модульных формы оригами. Условные обозначения. Складывание фигур из модулей. Оригами с элементами аппликации. Создание объемных моделей

**Практическая работа:** Изготовление поделок и композиций, используя различные техники оригами «Кораблик», «Дачный участок», «Дед Мороз», «Зимний лес», «Лягушка», «Лев», «Вертолет», «Карета» и т. д.

### Основы графической грамоты 14ч

**Теория.** Повторение, закрепление, углубление и расширение знаний о чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, различные угольники, циркуль, карандаш, резинка, транспортир. Построение углов, используя транспортир. Линии чертежа: линия видимого контура, линия

невидимого контура, линия сгиба, центровая (осевая), сплошная тонкая. Масштаб: увеличение или уменьшение.

**Практическая работа:** Деление окружности на части (3; 6 и 12; 2, 4 и 8; 5 и 10) при помощи циркуля, линейки, при помощи транспортира. Увеличение или уменьшение изображений плоских деталей по клеткам.

### Конструирование из объёмных моделей

**Теория.** Однополостный гиперболоид. Введение в стереометрию. Понятие о простейших объемных геометрических телах: пирамида, призма (куб, параллелепипед), цилиндр, конус. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Элементарные понятия о выкройках, развертках объемных геометрических тел. Приемы их вычерчивания, вырезания и виды их соединений: на kleю, на резинках, при помощи щелевидных соединений в «замок». Способы изготовления выкроек и разверток объектов простой формы: по клеткам, используя шаблоны, при помощи чертежных инструментов. Понятие о шаблонах и трафаретах. Способы их изготовления и приемы работы с ними. Объемное моделирование правильных многогранников.

Практическая работа: Деление окружности на 16 или 32 части. Построение, изготовление сборка «Розеток». Изготовление объемных фигур: пирамида - тетраэдр (в основании треугольник), куб, пирамида (в основании квадрат), призма, конус, цилиндр. Построение игрушек на основе объемных фигур: «Головной убор клоуна», «Дед Мороз и Снегурочка», «Лягушка», «Ёлочный фонарик», «Грибок» и т.д. Моделирование правильных многогранников с использованием шаблонов и применением соединения в «замок»: икосаэдр, октаэдр, додекаэдр - по выбору.

### **Творческое техническое моделирование и конструирование 16 ч.**

**Теория:** творческое техническое моделирование включает в себя создание бумажных или картонных моделей домов, видов транспорта, других технических объектов (светофоры, здания, мебель и др.). познакомить с техникой выполнения объемных модели на основе свойств бумаги и картона с использованием других материалов. Уметь работать в коллективе, распределяя обязанности.

**Практика:** Рациональный раскрой материала. Совершенствование способов и приемов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам. Правила соединения деталей из бумаги и картона с помощью kleя. Отделка моделей. Изготовление панно «На улицах нашего города»

### **Экскурсия, выставки, подготовка к конкурсам, познавательно- досуговая программа 12ч**

**Теория:** Тематические праздники сопровождают образовательный процесс в течение всего года. В этот раздел входит изготовление подарков и сувениров к конкурсам и выставкам

**Практика:** познавательные игры и викторины, изготовление подарков и сувениров, изготовление выставочных работ, практическое оформление интерьера к праздникам на темы: «Наш любимый Новый год» «Международный женский день», «Задачники Отечества», «Этот день Победы».

### **Диагностика освоения начального уровня программы. Итоговая аттестация 2 ч**

Выставка детских работ

## **Методическое обеспечение программы.**

Занятия по данной программе проходят в учебном кабинете №, где мебель и освещение соответствуют требованиям СанПиН 2.4.4.3172-14.

В процессе реализации программы, для непрерывного и успешного учебного процесса в наличии имеются оборудование и материалы:

- помещение (кабинет);
- качественное электроосвещение;
- столы одноместные и стулья;
- шкафы, настенные полки для образцов и наглядных пособий;
- канцелярские принадлежности.

**Инструменты и материалы: для начального технического моделирования и конструирования:**

- для аппликации (цветная бумага, картон, самоклеящаяся пленка, декоративные элементы, ножницы, линейка клей ПВА, клей «Мастер»);
- для моделирования и конструирования (картонный материал, макетный нож, циркуль, металлический конструктор);
- для творческого моделирования (цветные фломастеры и маркеры, бумага для принтера, исследуемый материал);

**Дидактический материал:** тематические беседы,.

### **Методическое обеспечение**

Для каждого года обучения собран весь необходимый обучающий материал, как для педагога, так и для обучающихся, а именно:

- инструкции по технике безопасности;

- информационная и справочная литература по технике выполнения разделов программы;
- образцы схем для выполнения различных изделий;
- образцы изделий по разделам программы;
- альбомы с образцами.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

## **Список литературы**

### **Нормативные документы**

- 1 Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (в ред. От 16.04.2022);
- 2 Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03.2022 №678-р;
- 3 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
- 4 Письмо Минпросвещения России от 16.06.2022 № 06-836 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации экскурсий для обучающихся, включая экскурсии по историко-культурной, научно-образовательной и патриотической тематике» утв. Минпросвещения России 10.06.2022);
- 5 Указ Президента РФ от 27.06.2022 № 401 «О проведении в Российской Федерации Года педагога и наставника»;
- 6 Федеральный закон от 14.07.2022 № 261-ФЗ «О российском движении детей и молодежи».

### **Список литературы педагога для разработки программы**

- 1 Петрова И.М. Объемная аппликация. Учебно-методическое пособие. -СПб.: «Детство-Пресс», 2000г
- 2 Салагаева Л.М. Объемные картинки. Учебно-методическое пособие. -СПб.: «Детство-Пресс», 2008г

- 3 Гришечкина Н.В. Поделки, игрушки, подарки своими руками. – Ярославль:Академия развития,2008г
- 4 Стакурский А.Е., Тарасов Б.В. Техническое моделирование в начальных классах. Пособие для учителей по внеклассной работе. М., Просвещение, 1974 г.
- 5 Обучение в 3 классе. Книга для учителя. Н.С.Сунцова. М., Просвещение, 1975 г (Глава "Трудовое обучение")Матюхина Ю.А. Папье –маше. Нехитрая азбука бумажных шедевров. - Ростов-на- Дону: ООО «Феникс», 2007г
- 6 Горский В.А. Техническое творчество школьников. М., Просвещение, 1980 г.
- 7 Гайдаренко Е.П. Весёлая мастерская. Д.Сталкер, 1997 г.
- 8 Комелев В.М., Афонькин С.Ю. Вырезаем и складываем. Санкт-Петербург, "Кристалл", 1999.
- 9 Гирннт. С пер. с нем. Прокопьева А.П. Разноцветные поделки из природного материала – Изд 4-е – М.:Айрис-пресс, 2005г
- 10 Данкевич Е.В. Бисер – Изд.- М.: Астрель;СПб.: Сова, 2010
- 11 Куликовская Т.А. Промыслы. Наглядно-дидактический материал –Изд.-М.: ООО «Стрекоза»
- 12 Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Система заданий. В 2 ч. Ч.1/ [М. Ю. Демидова, С. В. Иванов, О. А. Карабанова и др.; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 215 с. – (Стандарты второго поколения).]
- 13 Цветкова, Л.А. Групповая работа с детьми и подростками [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Л.А. Цветкова , Т.Г. Яничева. - CFI6:CFI6GY, 2016. -56с. Режим доступа <https://new.znanium.com/read?id=302352>
- 14 Речицкая, Е.Г. Психолого-педагогическая диагностика развития детей с ограниченными возможностями здоровья (с нарушениями слуха) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Г. Речицкая, Т.К. Гущина. 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Изд—во Юрайт, 2019. — 150 с.— Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/442078>
- 15 Коротких, 0.В. Воспитание детей в духе миролюбия в традициях народной педагогики [Электронный ресурс] / О.В. Коротких. — М. : ИНФРА- М,2020. —128 с. Режим доступа <https://new.znanium.com/catalog/product/1071312>
- 16 Пряжников, Н. С. Профориентология [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Н. С. Пряжников. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 405 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/432844>

#### **Информационное обеспечение программы Интернет-ресурсы:**

- 1 Страна Мастеров // URL: <http://stranamasterov.ru/>
- 2 Поделки, мастер-классы. Мастерим с детьми //URL: <http://www.maam.ru/>
- 3 Конкурсы. Лучший мастер-класс по рукоделию. Лучший мастер- класс по рисованию. Весенние поделки своими руками //URL: <http://ped-korilka.ru/>
- 4 Мастер-классы – уроки рукоделия //URL: <http://masterciassy.ru/>
- 5 Кладовая развлечений. Международный образовательный портал
- 6 //URL: <http://kladraz.ru>

#### **Рекомендуемая литература детям: добавить по те**

- 1 Детская периодика: «Мастерилка», «Коллекция идей».

- 2 Журналы: "Оригами", "Левша", "Мастерилка", "Бумажные модели", ИКС "Пилот для девочек", ИКС "Пилот для мальчиков".
- 3 .Наши руки не для скуки. Карнавал. Маски, Костюмы. Москва, «РОСМЭН», 1995 год.
- 4 200 моделей для умелых рук. Санкт-Петербург, «Кристалл», 1997 год
- 5 Техническое моделирование от простого к сложному. Санкт-Петербург, «Кристалл», 1997. г
- 6 Гайдаренко Е.П. Игры, забавы, развлечения для детей и взрослых. Сталкер, 1997 год.
- 7 Летающие звуковые игрушки (лучшие модели от ветряных мельниц до воздушных змеев). Москва, «Аквариум». 1998 год.
- 8 Т.М.Геронимус «Урок труда» (Я всё умею делать сам). Учебный комплект для начальной школы 4 класс, «АСТ – Пресс», 1998 год
- 9 А.Бахметов; Т. Кизяков «Очумелые ручки», Москва, «РОСМЭН», 1999 год.
- 10 Комелев В.М., Афонькин С.Ю. Вырезаем и складываем. Санкт-Петербург, "Кристалл", 1999.
- 11 Игра – конструктор. Издательство «Хатбер –М», г. Москва, 2001 год