

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**«Тагайская средняя школа»**

Принята на заседании  
Педагогического (методического) совета  
от « » августа 2020 г.  
Протокол № 1

Утверждено  
Приказом № \_ от \_\_\_\_\_ г.  
Директор \_\_\_\_\_ Ф.А.Тимажева

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Начальная технология моделирования»**

Возрастная категория: 7-10 лет

Срок реализации: 1 год

Занятия проводятся 1 раз в неделю по одному академическому часу.

Количество часов: 36

Уровень освоения: базовый

Автор/разработчик:  
Лошкарева Юлия Александровна  
педагог дополнительного образования

с. Тагай

2020 г.

## Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»

### 1. Пояснительная записка

Программа "Начальное техническое моделирование" направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей. Программа предполагает развитие пространственного мышления, творческих способностей младших школьников, проявляющих интерес к технике и желающих трудиться.

**Направленность программы** – техническая.

Работа по данной программе ведётся с 2019 года.

Преподавание ведется на русском языке. Программа является модифицированной, разработана на базе типовой программы «Кружки начального технического моделирования» из сборника «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ». **Отличительной** особенностью дополнительной общеразвивающей программы является то, что она направлена на развитие пространственного мышления, расширение базы школьных знаний в области практического конструирования, дает возможность полнее проявить творческий потенциал. Особенностью программы является ее профессиональная ориентированность и преемственность в обучении. Программа является первой ступенью в допрофессиональной подготовке детей.

**Нормативно-правовой базой** образовательной программы являются основные документы:

Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»,

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

Концепцией развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726-р,

Постановлением Правительства РФ «Об утверждении Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14).

**Новизна:** Привлечение детей к занятиям техническим моделированием помимо средства занятия свободного времени еще и помогают адаптироваться к новым экономическим условиям современной жизни.

**Актуальность** данной программы состоит в том, что она направлена на получение учащимися знаний в области конструирования и технологий и нацеливает детей на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик.

**Педагогическая целесообразность** данной программы в том, что в современных требованиях к обучению, воспитанию и подготовке школьников к труду важное место отведено формированию активной творческой личности. В настоящее время образование рассматривается как возможность индивидуального роста ребенка, который ищет вариант своего образования и педагога, стремящегося удовлетворить ожидание в его поиске через создание новых объединений по интересам, обновление по интересам, обновление содержания традиционных и привлечения новых педагогических технологий.

**Практическая значимость.** Для школьников конструировать - означает планировать и проектировать, преобразовывая свой замысел в действующую модель.

Общеизвестно, что на уменьшенных копиях реально существующих объектов сравнительно легко опробовать технические решения и различные способы моделирования и конструирования. В курсе начального технического моделирования учащиеся получают сведения о моделях, машинах, механизмах, знакомятся с технической терминологией, производством, рабочими профессиями. Начальное техническое моделирование позволяет младшим школьникам познать мир техники, развивает конструкторские способности, расширяет кругозор, техническое мышление. Программа базируется на предметах начальных классов общеобразовательной школы: математике, окружающего мира, труда, изобразительной деятельности. Она одновременно расширяет и углубляет знания по этим предметам и готовит детей к усвоению знаний по геометрии, черчению, физике.

В объединениях начального технического моделирования занимаются мальчики и девочки. Учитывая психологические особенности развития мальчиков и девочек, происходит дифференцированный подход к заданиям: по одной теме объекты изготовления могут быть разными (мальчики изготавливают технические модели, девочки - предметы интерьера, макеты домов).

**Адресат программы:** возраст учащихся – с 7 лет без отбора по половому признаку, социальному положению. Потому что именно в этом возрасте проявляются тенденции развития чувства взрослости, потребность в самостоятельности и стремление к самопознанию и познанию окружающего нас мира.

В младшем школьном возрасте дети располагают значительными резервами развития. Начинает интенсивно развиваться костная и мышечная системы. В этом возрасте у детей есть свои особенности в организации движения. Им намного проще выполнять размашистые, крупные движения, мелкая техника даётся им очень тяжело.

Несмотря на то, что у детей растёт физическая выносливость, на психологическом уровне они не могут долго концентрировать внимание на чём-то одном, не умеют ещё сосредотачиваться, в результате чего интерес быстро угасает, и они очень быстро утомляются. Поэтому занятие не должно быть эмоционально перенасыщено, объём материала должен быть ограничен их физическими возможностями. Это необходимо учитывать, меняя формы деятельности в течение занятия, чередовать серьёзную деятельность с игровыми формами обучения, чтобы переключить и удержать внимание учащихся.

В этом возрасте ребенок становится самостоятельным, переживает свою уникальность, он осознает себя личностью, стремится к совершенству.

К концу младшего школьного возраста ребенок должен хотеть учиться, уметь учиться и верить в свои силы.

**Особенности возрастной группы детей.** В этот период в организме ребенка происходит физиологический сдвиг (резкий скачок, сопровождаемый бурным ростом тела и внутренних органов). Это в свою очередь приводит к повышению утомляемости, ранимости ребенка. Во время занятий детей нельзя торопить и подгонять, тем самым, показывая им, что они не умеют работать. Ребенок может замкнуться в себе, потерять интерес к занятиям.

Параллельно с учебной деятельностью ребенок вливается в новый коллектив, включается в процесс межличностного взаимодействия со сверстниками и педагогом. Обучающиеся активно овладевают навыками общения. В этот период происходит установление дружеских контактов, приобретение навыков взаимодействия со сверстниками. Дети в основном спокойны, они доверчиво и открыто относятся к взрослым, признают их авторитет, ждут от них помощи и поддержки.

*Вид детской группы:* учебная группа носит профильный характер с постоянным составом. Основные формы работы кружка – индивидуальные, микрогрупповые, групповые (коллективные) и массовые занятия.

*Особенности набора детей:* набор в кружок свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей, наполняемость группы – 15-20 человек, где занимаются одновременно мальчики и девочки.

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир вокруг нас» ориентирована на:

- создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации;
- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном, художественно-эстетическом творчестве, нравственном развитии;
- формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданского, патриотического, трудового воспитания учащихся;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья учащихся;

**Объем и срок реализации программы:** Представленная программа разработана для учащихся начальной школы, 1-й год обучения, 36 часов.

**Форма обучения:** очная.

**Формы организации учебного процесса.** Практические занятия; тематические экскурсии; беседы; игровые познавательные программы; конкурсы: «Город мастеров», «Новогодняя игрушка», «Рождественский сувенир»; тесты, кроссворды, контрольные работы с целью диагностики на усвоение материала; выставки – как подведение итогов учебно-воспитательной деятельности; праздники: «День кружковцев», «Новогоднее представление».

**Методы обучения:** словесные, наглядные, практические, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративные, исследовательские, проблемные.

**Режим занятий:** Занятия проводятся 1 раз в неделю по одному академическому часу.

**Уровень реализации программы** – базовый.

**Материально техническое оснащение:** Кабинет. Парты, стулья – соответствуют нормам СанПиН. Доска Проектор. Инструменты: ножницы, циркуль, карандаши, фломастеры, кисть для клея, линейка. Материалы: бумага, картон, клей ПВА.

## **2. Цель и задачи программы**

**Цель программы:**

– развитие у детей творческих способностей, самостоятельности, изобретательности через обучение основам моделирования и конструирования.

**Задачи:**

**Обучающие:**

1. формировать необходимые в жизни элементарные приемы ручной работы с различными материалами и инструментами;
2. формировать познавательную мотивацию, расширяя и углубляя знания, полученные в школе;
3. создание условий для усвоения ребёнком практических навыков работы с материалами;
4. обучение первоначальным правилам инженерной графики, приобретение навыков работы с инструментами и материалами, применяемыми в моделизме;

5. сформировать умение планировать свою работу;
6. обучить приёмам и технологии изготовления несложных конструкций.

**Развивающие:**

1. развивать мелкую моторику пальцев рук;
2. развивать фантазию, внимание, образное мышление, эстетический вкус;
3. создать условия к саморазвитию учащихся;
4. содействие развитию у детей способностей к техническому творчеству;
5. развитие политехнического представления и расширение политехнического кругозора;
6. пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов

**Воспитательные:**

1. воспитывать аккуратность, усидчивость, умение доводить начатое дело до конца;
2. воспитывать бережное, экономичное отношение к используемым материалам;
3. развитие коммуникативных навыков, умение работать в команде;
4. вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность;
5. воспитание творческой активности;
6. воспитать уважение к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля.

### 3. Содержание программы

Содержание программы предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

#### 3.1. Учебный план.

№ п/п	Перечень разделов, тем	Часы занятий			Формы контроля
		Всего часов	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	1	1	-	Наблюдение
2	Конструирование моделей путем сгибания бумаги – оригами. Аппликация.	7	2	5	Наблюдение, самостоятельная работа, игра - путешествие соревнование, конкурс
3	Плоскостные композиции из бумаги.	7	1	6	Наблюдение, самостоятельная работа, творческая работа
4	Художественное вырезание. Теоретические аспекты художественного вырезания. Материалы и инструменты. Ажурное вырезание	10	1	9	Наблюдение, самостоятельная работа, устный опрос

	бабочки. Ажурное вырезание цветов. Вытынанка.				
5	Конструирование простейших макетов технических объектов и игрушек из плоских деталей.	10	1	9	Наблюдение, самостоятельная работа, игра
6	Итоговая аттестация	1		1	Самостоятельная работа
	Итого:	36	6	30	

### 3.2. Содержание учебного плана.

Тема 1 Вводное занятие. Теория: Значение техники в жизни людей. Порядок и план работы. Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Показ готовых поделок. Практика: Тестирование детей с целью выявления знаний, умений, навыков, полученных ранее.

Тема 2. Знакомство с оригами. Теория: история возникновения оригами. Демонстрация возможности конструирования из одного квадрата множество поделок. Приемы и термины, используемые в схемах. Практика: действия с бумагой: основные приемы складывания.

Тема 3. Веселые мордашки. Базовая форма треугольник. Теория: знакомство с базовой формой треугольник. Понятие симметрия. Закрепление умения работать с ножницами. Закрепление знаний о животных. Практика: изготовление модели «Лисенок», «Собачка», «Котенок», «Киска Алиска»

Тема 4. Домики. Базовая форма треугольник. Теория: закреплять умение складывать базовую форму треугольник. Чтение пооперационной карты. Практика: изготовление модели «Домик с крыльцом».

Тема 5.. Птицы. Базовая форма воздушный змей. Теория: познакомить с базовой формой воздушный змей. Соблюдение последовательности операции. Чтение пооперационной карты. Закрепление знаний о домашних и диких птицах. Знакомство с приемом сгибания – «выгнуть наружу» Практика: изготовление моделей «Петух», «Воробей», «Лебедь».

Тема 6. Деревья. Базовая форма воздушный змей. Теория: закрепление умений складывать форму «воздушный змей» Практика: изготовление моделей деревьев «Дуб», «Береза»

Тема 7. Лодка. Базовая форма дверь. Теория: познакомить с базовой формой дверь. Закрепление знаний о водном транспорте. Практика: изготовление модели «Лодка».

Тема 8. Автомобиль. Базовая форма дверь.

Теория: развитие умений складывать базовую форму дверь. Закрепление знаний о наземном транспорте. Практика: изготовление модели «Автомобиль»

Тема 9. Кубики. Базовая форма дверь. Теория: закрепление умений складывать базовую форму дверь. Знакомство с новым знаком «перегнуть назад» Практика: изготовление модели «Кубик».

Тема 10. Орнаменты. Базовая форма блинчик. Теория: познакомить с базовой формой блинчик. Понятие орнамент. Развитие чувства формы, соотношение частей и целого. Практика: изготовление модулей для круга.

Тема 11. Лебедь. Базовая форма рыба. Теория: познакомить с базовой формой рыба. Познакомить с приемом складывания двойная складка – молния. Практика: изготовление модели «Японский лебедь».

Тема 12. Морские обитатели. Базовая форма рыба. Теория: закрепление умений складывать базовую форму рыба. Закрепление знаний о морских обитателях. Практика: изготовление модели «Морской котик», «Дельфин», «Акула», «Скалярии»

Тема 13. Катамаран. Базовая форма катамаран. Теория: закрепление приемов складывания базовых форм дверь и блинчик. Знакомство с базовой формой катамаран. Практика: изготовление моделей «Катамаран», «Бабочка», «Кусудама»

Тема 14. Коробочка. Базовая форма квадрат. Теория: знакомство с базовой формой квадрат. Закрепление умения складывать базовую форму блинчик. Развитие художественного вкуса. Практика: изготовление модели «Коробочка – звезда», «Коробочка Санбо»

Тема 15. Модульное оригами. Теория: «понятие модульное оригами», «модуль». Развивать умение намечать последовательность операций. Знакомство с обозначением на схеме «вставить модуль один в другой», «знак количества модулей». Практика: изготовление модели «Корона», «Звезда», «Клубника», «Крокодил»

Тема 16. «Забавные зверята». Аппликация. Теория: последовательность изготовления аппликации. Приемы вырезания фигур правильной формы. Техника безопасности при работе с ножницами, клеем. Учить составлять композицию. Практика: аппликация на картоне «Зайчик», «Тигр», «Сова».

Тема 17. «Волшебная сказка». Теория: изучить приемы вырезания геометрических фигур из бумаги, сложенной вдвое, сложенной в несколько раз, сложенной гармошкой, вырезание по частям. Правила композиции, подбор цвета. Практика: выполнение аппликации «Цветущее дерево», «Стрекоза и муравей», «Цветочная поляна», «На морском дне», «Грузовик», «Осьминог», «Самолет».

Тема 18. «Лебедь». Теория: силуэтное вырезание несимметричных предметов. Развитие фантазии, творческого мышления. Практика: изготовление композиции «Лебедь».

Тема 19. «Бабочка и виноград». Теория: технология работы с бумагой - жгуты. Умение составлять композицию. Практика: составление композиции «Бабочка и виноград»

Тема 20. «Ваза с цветами» Теория: Последовательность изготовления аппликации в технике обрывная аппликация. Составление композиции. Цветоведение. Практика: изготовление композиции «Ваза с цветами».

Тема 21. «Украшаем посуду» Теория: Последовательность изготовления аппликации в технике обрывная аппликация. Составление композиции. Цветоведение. Понятие орнамент, симметрия при расположении узора. Практика: выполнение обрывной аппликации «Чашка с блюдцем».

Тема 22. «Гусеница в груше». Теория: Совмещение различных техник в одну аппликацию. Изучение техники складывания «змейка» из полосок бумаги. Практика: выполнение аппликации.

Тема 23. «Мозаичные аппликации». Теория: расширить знания о мозаичной технике; познакомить с особенностями мозаики из бумаги; учить выполнять мозаику из бумаги, совершенствовать навыки создания выразительных композиций. Формировать знания учащихся о мозаике Практика: изготовление композиций «Рыбка», открытка «Бабочка»

Тема 24. Симметричное вырезание. Теория: понятие – симметрия. научить организовывать рабочее место при работе с цветной бумагой. Продолжить развивать умение вырезать симметричные фигуры. Конструирование из цветной бумаги с использованием техники симметричного вырезания. Дать представление о конструкции изделия и его формы.

Практика: «Кошка», «Растения», «Овощи», «Ягодка», «Кленовый лист»

Тема 25. Силуэтное вырезание. Теория: Формирование основ работы в бумажной графике. Формирование знаний последовательности выполнения работы. Расширять

знания о технике вырезания из бумаги. Развивать образное мышление, способность к стилизации, развивать моторику, воображение посредством вырезания из бумаги.

Практика: Коллективная работа «Веселый снеговик», «Домик в лесу», «Лошадь», «Звездное небо», «Зимний лес», «Птицы», «Изготовление открытки»

Тема 26. Ажурное вырезание. Теория: знакомство с древним славянским видом декоративно-прикладного искусства ажурным вырезанием из бумаги; изучение особенностей ажурного вырезания. Практика: «Снежинка», «Балеринка», «Цветочная композиция», «Колокольчики», Изготовление открытки.

Тема 27. «Зоопарк» Теория: Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Закрепление приемов вырезания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: при помощи клея. Практика: «Олененок», «Жираф», «Собачка», «Медвежонок», «Утенок»

Тема 28. Ребристые игрушки. Теория: Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: при помощи клея. Практика: изготовление моделей «Елочка», «Шарик», «Груша на ветке», «Бабочка»

Тема 29-31. «Высоко в небо» Теория: Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: при помощи щелевидных соединений «в замок». Практика: «Ракета», «Самолет»

Тема 32-34. «Путешествие в лес». Теория: Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: при помощи щелевидных соединений «в замок». Практика: «Медведь» «Птичка».

Тема 35-36. Подвижные игрушки. Теория: Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки. Практика: «Вежливая лисичка», «Львенок», «Уточка», «Белочка», «Обезьянка», «Чипполино», «Веселый поваренок».

### Планируемые результаты освоения программы

Результаты освоения программы	Личностные	Метапредметные	Предметные
1 год обучения	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире; принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной	уметь планировать свои действия, оценивать качество готовых работ; уметь задавать вопросы, вступать в диалог; осуществлять логические операции (анализ, синтез, классификация),	уметь изготавливать модели по шаблонам и линиям сгиба; владеть навыками пользования инструментами и приспособлениями; знать о сортах бумаги и картона, их назначении; уметь пользоваться ручными



	деятельности и формирование личностного смысла учения; развитие этических чувств, доброжелательности эмоциональной нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях	моделирование; знать названия и назначение часто встречающихся технических объектов, названия ручных инструментов и различных материалов, их свойств;	инструментами; уметь читать простейшие чертежи; - знать элементарные свойства бумаги, картона, их использование, способы обработки; - знать названия геометрических фигур и тел.
--	--	---	--

В результате освоения данной программы по окончании учебного года учащиеся:

Будут знать	Будут уметь
Основные базовые формы оригами; шаблоны; правила техники безопасности при работе с ножницами, шилом, клеем, основные свойства материалов для моделирования; принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов; названия основных деталей и частей техники; необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.	Правильно организовать рабочее место; складывать базовые формы и различные фигуры изученными способами; правильно размещать шаблон на листе бумаги, картона; аккуратно пользоваться ножницами, шилом, клеем; качественно и творчески выполнять работу; самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону; определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия; работать простейшими ручным инструментом.

#### 4. Система оценки результатов освоения программы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по данной программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль. Входной контроль – проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений, возможностей учащихся, поступивших на первый год обучения по данной программе, или осваивающих программу второго года обучения, ранее не занимающихся по данной дополнительной общеразвивающей программе.

Текущий контроль учащихся осуществляется на каждом занятии в течение всего года обучения в форме наблюдения, с целью установления фактического уровня теоретических знаний и практических умений и навыков по темам и разделам данной программы. Промежуточный контроль проводится 2 раза в год в декабре и мае с целью выявления уровня освоения программы учащимися и корректировки процесса обучения. Итоговый контроль проводится по завершению всего периода обучения по дополнительной общеразвивающей программе.

По окончании реализации общеобразовательной программы «Начальное техническое моделирование» у учащихся будут **сформированы компетенции:**

**Ценностно-смысловая компетенция:**

- способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем (задавать себе и окружающим вопросы – «почему?», «зачем?», «в чем причина?», «как это устроено?»).

- способность осознавать свою роль и предназначение в нем – «а я смогу так?», «как это сделать?»);

- прогнозировать направление научного использования технических знаний в практической деятельности человека.

**Учебная, образовательная компетенция:**

- делать обобщения и выводы о наблюдаемых явлениях или процессах.

- аргументировано отстаивать свою точку зрения.

**Познавательная компетенция:**

- владеть методом наблюдения, сравнения, анализа.

- решать творческие задачи и предлагать новые нестандартные решения проблем.

**Информационно-коммуникативная компетенция:**

- владеть навыками работы в группе;

- владеть различными социальными ролями в коллективе через интеллектуальную, игровую, исследовательскую деятельность;

- уметь логично и грамотно формулировать свои мысли с использованием специальных биологических терминов, вводимых в оборот на каждом занятии;

**Общекультурная компетенция:**

- способность осознавать роль технологии моделирования в жизни человека, ее влияния на мир;

- способность осознавать роль технологии моделирования в бытовой, культурной, досуговой сферах.

**Социально-трудовая компетенция:**

- готовность выражать социальную активность и функциональную техническую грамотность;

- уметь анализировать ситуацию на рынке труда, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений.

- обладать способностью оценивать социальные привычки, связанные со здоровьем, а также с окружающей средой.

**Раздел №2 «Комплекс организационно – педагогических условий».**

**5. 1. Календарный учебный график**

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.2020	31.05.2021	36	36	<i>1 раз в неделю по 1 академическому часу</i>



### Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь		15.00-15.40	Беседа	1	Вводное занятие	МКОУ «Тагайская СШ»	
2.	Сентябрь		15.00-15.40	Практика: Тестирование детей с целью выявления знаний, умений, навыков, полученных ранее.	1	Значение техники в жизни людей. Порядок и план работы. Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Показ готовых поделок.	МКОУ «Тагайская СШ»	
3.	Сентябрь		15.00-15.40	Практика: действия с бумагой: основные приемы складывания.	1	Знакомство с оригами.	МКОУ «Тагайская СШ»	
4.	Сентябрь		15.00-15.40	Практика: изготовление модели «Домик с крыльцом».	1	Домики. Базовая форма треугольник.	МКОУ «Тагайская СШ»	

5.	Октябрь		15.00-15.40	Практика: изготовление моделей «Петух», «Воробей», «Лебедь».	1	Птицы. Базовая форма воздушный змей.	МКОУ «Тагайская СШ»	
6.	Октябрь		15.00-15.40	Практика: изготовление моделей деревьев «Дуб», «Береза»	1	Деревья.	МКОУ «Тагайская СШ»	
7.	Октябрь		15.00-15.40	Практика: изготовление модели «Лодка».	1	Лодка. Базовая форма дверь	МКОУ «Тагайская СШ»	
8.	Октябрь		15.00-15.40	Практика: изготовление модели «Автомобиль»	1	Автомобиль. Базовая форма дверь.	МКОУ «Тагайская СШ»	
9.	Ноябрь		15.00-15.40	Практика: изготовление модели «Кубик».	1	Кубики. Базовая форма дверь.	МКОУ «Тагайская СШ»	
10.	Ноябрь		15.00-15.40	Орнаменты. Базовая форма блинчик.	1	Практика: изготовление модулей для круга.	МКОУ «Тагайская СШ»	
11.	Ноябрь		15.00-15.40	Лебедь. Базовая форма рыба.	1	Практика: изготовление модели «Японский лебедь».	МКОУ «Тагайская СШ»	

12.	Ноябрь		15.00-15.40	Морские обитатели. Базовая форма рыба.	1	Практика: изготовление модели «Морской котик», «Дельфин», «Акула», «Скалярии»	МКОУ «Тагайская СШ»	
13.	Декабрь		15.00-15.40	Катамаран. Базовая форма катамаран.	1	Практика: изготовление моделей «Катамаран», «Бабочка», «Кусудама»	МКОУ «Тагайская СШ»	
14.	Декабрь		15.00-15.40	Коробочка. Базовая форма квадрат.	1	Практика: изготовление модели «Коробочка – звезда», «Коробочка Санбо»	МКОУ «Тагайская СШ»	
15.	Декабрь		15.00-15.40	Модульное оригами.	1	Практика: изготовление модели «Корона», «Звезда», «Клубника», «Крокодил»	МКОУ «Тагайская СШ»	
16.	Декабрь		15.00-15.40	«Забавные зверята». Аппликация.	1	Практика: аппликация на картоне «Зайчик», «Тигр», «Сова».	МКОУ «Тагайская СШ»	
17.	Январь		15.00-15.40	«Волшебная сказка».	1	Практика: выполнение аппликации «Цветущее дерево», «Стрекоза и муравей», «Цветочная поляна», «На морском дне», «Грузовик», «Осьминог», «Самолет».	МКОУ «Тагайская СШ»	
18.	Январь		15.00-15.40	«Лебедь».	1	Практика: изготовление композиции «Лебедь».	МКОУ «Тагайская СШ»	
19.	Январь		15.00-15.40	«Бабочка и	1	Практика: составление	МКОУ «Тагайская	

				виноград».		композиции «Бабочка и виноград»	СШ»	
20.	Январь		15.00-15.40	«Ваза с цветами»	1	Практика: изготовление композиции «Ваза с цветами».	МКОУ «Тагайская СШ»	
21.	Февраль		15.00-15.40	«Украшаем посуду»	1	Практика: выполнение обрывной аппликации «Чашка с блюдцем».	МКОУ «Тагайская СШ»	
22.	Февраль		15.00-15.40	«Гусеница в груше».	1	Практика: выполнение аппликации.	МКОУ «Тагайская СШ»	
23.	Февраль		15.00-15.40	«Мозаичные аппликации».	1	Практика: изготовление композиций «Рыбка», открытка «Бабочка»	МКОУ «Тагайская СШ»	
24.	Февраль		15.00-15.40	Симметричное вырезание.	1	Практика: «Кошка», «Растения», «Овощи», «Ягодка», «Кленовый лист»	МКОУ «Тагайская СШ»	
25.	Март		15.00-15.40	Силуэтное вырезание.	1	Практика: Коллективная работа «Веселый снеговик», «Домик в лесу», «Лошадь», «Звездное небо», «Зимний лес», «Птицы», «Изготовление открытки»	МКОУ «Тагайская СШ»	
26.	Март		15.00-15.40	Ажурное вырезание.	1	Практика: «Снежинка», «Балеринка», «Цветочная композиция», «Колокольчики», Изготовление открытки.	МКОУ «Тагайская СШ»	
27.	Март		15.00-15.40	«Зоопарк»	1	Практика: «Олененок», «Жираф», «Собачка», «Медвежонок», «Утенок»	МКОУ «Тагайская СШ»	

28.	Март		15.00-15.40	Ребристые игрушки.	1	Практика: изготовление моделей «Елочка», «Шарик», «Груша на ветке», «Бабочка»	МКОУ «Тагайская СШ»	
29-31.	Апрель		15.00-15.40	«Высоко в небо»	3	Практика: «Ракета», «Самолет»	МКОУ «Тагайская СШ»	
32-34.	Аперель-Май		15.00-15.40	«Путешествие в лес».	3	Практика: «Медведь», «Птичка».	МКОУ «Тагайская СШ»	
35-36.	Май		15.00-15.40	Подвижные игрушки.	2	Практика: «Вежливая лисичка», «Львенок», «Уточка», «Белочка», «Обезьянка», «Чипполино», «Веселый поваренок».	МКОУ «Тагайская СШ»	Итоговое тестирование

## 5.2. Условия реализации программы

К условиям реализации программы относится характеристика следующих аспектов:

- материально-техническое обеспечение: компьютер, интерактивная доска, мультимедийный проектор, гербарии, мини-лаборатория.
- информационное обеспечение: справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

*Основные способы и формы работы с детьми:*

Программой используются индивидуальные, микрогрупповые, групповые (коллективные) и массовые занятия.

*Индивидуальная* форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

*Микрогрупповая* форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у обучающихся таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты.

*Групповая (коллективная)* форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.



Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

*Массовая* форма работы направлена на формирование целостного мировоззрения ребенка с гармонично развитыми сферами индивидуальности, позволяющая ему не только жить в гармонии с природой и социальной средой, но и активно участвовать в сохранении окружающего мира.

Формы работы: массовая познавательная и практическая, исследовательская и пропагандистская деятельность.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 30 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

### **Методическое обеспечение программы**

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование» разработано в форме образовательно-методического комплекса, который включает набор компонентов, предполагающих как целостное, так и модульное использование материалов. В их числе:

1. Дополнительная образовательная общеразвивающая программа, отвечающая федеральным требованиям к образовательным программам ДОД.
2. Пакет методических материалов:
  - учебно-методическая литература;
  - дидактические материалы (карточки, технологические карты, таблицы, схемы);
  - контрольный блок (описание критериев и показателей качества образовательного процесса, мониторинга образовательного процесса и диагностических методик);
  - инструкции по технике безопасности;
  - глоссарий (перечень терминов и выражений с толкованием);
  - видеоматериалы;
4. Материалы, отражающие достижения учащихся (портфолио детского объединения);
5. Перечень учебных заведений по профилю деятельности.

### **Материально-техническое обеспечение программы.**

Кабинет для занятий кружка.

#### **Оборудование:**

- спецодежда (халаты, фартуки).
- компьютер, видеoprojector, экран.
- наборы слесарных инструментов.
- наборы измерительных инструментов.

- шкафы для хранения материалов.

### 5.3. Формы контроля.

По результатам освоения материала проводится **контроль в форме** дидактических игр, выставок, викторин, творческих заданий, практической работы и т.д.

Все разделы программы связаны друг с другом, а завершающие темы являются обобщением предыдущих тем. Освоение материала в основном происходит в процессе практической творческой деятельности. Прохождение каждой новой теоретической темы предполагает постоянное повторение пройденных тем, обращение к которым диктует практика. Такие методические приемы, как «забегание вперед», «возвращение к пройденному», придают объемность «линейному», последовательному освоению материала в данной программе.

Полученные знания закрепляются, обобщаются и проверяются на итоговых занятиях (по разделам) в индивидуальной, групповой, коллективной формах. Итоговые занятия проводятся совместно с родителями в форме викторины, выставки творческих работ, игры – викторины и др. По итогам этих занятий педагогом осуществляется диагностика знаний, умений, навыков обучающихся.

#### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для текущего и промежуточного контроля созданы фонды оценочных средств, включающие контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки по программе. Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля освоения знаний и формирования умений:

- практические задания,
- творческие задания.

Результаты освоения выражаются в освоении знаний и умений, определенных в программе. Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется педагогом дополнительного образования в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения кадетами индивидуальных заданий.

### 6. Список литературы.

Список литературы для педагогов:

1. Афонькин С. Ю. Все об оригами. – М.: Просвещение, 2019.
2. Афонькин С.Ю., Лежнева Л.В., Пудова В. П., Оригами и Аппликация. – СПб: «Кристалл», 2001
3. Богатеева З.А. Чудесные поделки из бумаги. - М.: Просвещение, 2005.
4. Гальперштейн Л.Я. «Моя первая книга о технике», ЗАО «Ростон-Пресс», 2008
5. Долбилова Ю. В. Волшебные открытки своими руками. – М.: Рипол – Класик, 2017.
6. Дубинский И.В. (альбом) Мы строим модели. – Киев: «Родянска школа», 1989
7. Журавлева А.П. Болотина Л. Ф. Начальное техническое моделирование. - М.: Просвещение, 1982

8. Зайцева А. «Поделки с тиснением по бумаге» - Москва: ЭКСМО, 2009
9. Ильина Н. В. Волшебное оригами. – М.: Рипол – Класик, 2017
10. Копцев В.П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное (основы объемного конструирования). - Ярославль: «Академия развития», «Академия холдинг», 2001
11. Методические рекомендации по проведению уроков трудового обучения в начальных классах, - Москва – Ставрополь: «Сервисшкола», 2003
12. Моделирование на уроках в начальной школе. Модели, разработки уроков, практические задания. Под ред. Глушенко А. Г. – М.:Глобус – Панорама, 2009.
13. Подберг А. «Живые коробочки» - ООО Издательство «Айрис-пресс», 2007
14. Прошина Е. М. Самолеты, воздушные змеи и шары своими руками. - Рипол – Класик, 2017.
15. Столярова С.В. Моделирование автомобилей из бумаги и картона. - Ярославль: Академия развития, Академия холдинг, 2000
16. Тихонов П. С. Самodelки и мастер классы. М.: АСТ, 2019.
17. Хоффман П. «Поделки из коктейльных трубочек» - Издательство «АРТ-Родник», 2005
18. Черногуз П. В. Оригинальные поделки из бумаги. – М.: Рипол –Класик, 2017.

#### Список литературы для детей.

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Универсальный бумажный конструктор оригами. - Издательство «Аким», 2008
2. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами в школе и дома. Рабочая тетрадь, учебник. – СПб.: «Литера», 2001
3. Бортон Паула, Вики Кэйв, Рэй Гибсон. Наши руки не для скуки. Поделки забавные, ужасные. – Москва: «Росмэн», 1996
4. Бортон Паула, Вики Кэйв, Рэй Гибсон. Наши руки не для скуки. Поделки папье-маше. Бумажные цветы. – Москва: «Росмэн», 2016
5. Выгонов В.В., Столярова С.В. Автомобили и оружие. Модели для мальчиков. - М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2007
6. Выгонов В.В. Летающие и плавающие модели. - М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2007
7. Гальперштейн Л.Я. Моя первая книга о технике. - ЗАО «Росмэн – Пресс», 2008
8. Мистер Самodelкин. Кружок автомоделирования. Модели для раскрашивания и склеивания. - Издательство «Арбуз», 2009
9. Падберг Анна. Живые коробочки. - ООО Издательство «Айрис-пресс», 2007
10. Соколова С.В. Игрушки – оригамушки №1 и №2. – СПб.: Химия, 2009
11. Соколова С.В. Театр оригами. - М.: изд-во «ЭКСМО-ПРЕСС»; СПб.: «Валери СПД» 2002
12. Соколова С.В. Сказка оригами. - СПб.: «Валери СПД», М.: «ЭКСМО-ПРЕСС», 2002
13. Хоффман П. Поделки из коктейльных трубочек. - Издательство АРТ-РОДНИК 2005