

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»
МОРГАУШСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

УТВЕРЖДЕНА
приказом МАУ ДО «СЮТ»
Моргаушского муниципального округа
Чувашской Республики
№ 79 о/д от 13.09.2023 г

Рабочая программа
творческого объединения по технической направленности
«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Срок реализации: **1 год**

Возраст обучающихся: **7-10 лет**

АВТОР: **Семенова Ольга Витальевна**

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 02
13.09.2023 г

Моргауши 2023

Аннотация
на Рабочую программу
по технической направленности
«Начальное техническое моделирование»

Программа «Начальное техническое моделирование» содействует развитию воображения и фантазии учащихся, пространственного мышления, способствует раскрытию творческого потенциала личности, вносит вклад в процесс формирования эстетической культуры ребёнка, его эмоциональной отзывчивости. Приобретая практические умения и навыки в области технического моделирования, дети получают возможность удовлетворить потребность в созидании, реализовать желание создавать нечто новое своими силами.

Дополнительная общеобразовательная программа «Начальное техническое моделирование» (далее по тексту – Рабочая программа) по содержанию и тематической направленности является научно-технической, по функциональному предназначению – прикладной, по форме организации – кружковой, по времени реализации – одногодичной, по типу – модифицированной.

Под 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.

Кружок технического моделирования – одна из форм распространения среди учащихся знаний по основам машиностроения, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Работа в кружке позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия детей в кружке способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самому строить модели из различных материалов, научиться пользоваться ручным инструментом, изучить основы машиностроения, участие в соревнованиях и конкурсах по моделизму с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Беспорядочное увлечение компьютером в раннем возрасте не даёт развития в творческом плане, не даёт познания в технической и конструкторской деятельности. Программа даёт развитие не только мелкой и средней моторики рук, но и развитие технического и творческого мышления. Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самодеятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения

определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме этого занятия моделизмом дают представление о судостроительных, автостроительных и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии.

Новизна программы заключается в ее прикладном характере и направленности на развитие творческих способностей учащихся. Дети учатся основным техникам сразу нескольких ремесел: складыванию из бумаги, лепке, работе с самыми различными материалами. Этот технический универсализм помогает учащимся достигнуть высокого уровня в овладении искусством создания поделки практически из любого материала. Занятия в кружке имеют и культурно-психологическое значение: дети обучаются изготовлению такого предмета, который можно подарить, дополнительно учатся церемониалу дарения.

Актуальность программы заключается в том, что бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому.

Бумага — первый материал, из которого дети начинают мастерить, творить, создавать неповторимые изделия. Она известна всем с раннего детства. Устойчивый интерес детей к творчеству из бумаги обуславливается ещё и тем, что данный материал даёт большой простор творчеству. Бумажный лист помогает ребёнку ощутить себя художником, дизайнером, конструктором, а самое главное — безгранично творческим человеком. Претерпевая колоссальные изменения с древних времён, бумага в современном обществе представлена большим многообразием. Цветная и белая, бархатная и глянцевая, папирусная и шпагат — она доступна всем слоям общества. С помощью бумаги можно украсить елку, сложить головоломку, смастерить забавную игрушку или коробочку для подарка и многое, многое другое, что интересует ребенка. Мы живём в эпоху кризисов и социальных перемен. Нашей стране нужны творческие, способные неординарно мыслить люди. Но массовое обучение сводится к овладению

стандартными знаниями, умениями и навыками, к типовым способам решения предлагаемых задач. Неординарный подход к решению заданий наиболее важен в младшем школьном возрасте, т.к. в этот период развития ребёнок воспринимает всё особенно эмоционально, а яркие насыщенные занятия, основанные на развитии творческого мышления и воображения помогут ему не только не потерять, но и развивать способности к творчеству.

Педагогическая целесообразность программы «НТМ» обусловлена тем, что содействует развитию творческих способностей детей младшего школьного возраста. Конструирование из бумаги – одно из направлений моделирования. Магия превращения плоского листа бумаги в объёмную конструкцию не оставляют равнодушным не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), не сложные приёмы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей младшего школьного возраста. Конструирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребёнка, моторики рук, внимательности и усидчивости. Уникальность бумажного моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности (детализации и копийности).

Выбор методов обучения зависит от возрастных особенностей детей и ориентирован на активизацию и развитие познавательных процессов. В младшем школьном возрасте у детей уже возникли и получили первоначальное развитие все основные виды деятельности: трудовая, познавательная и игровая. Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребёнка. Игра неразрывно связана с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей. Введение элементов игры в процессе подготовки младших школьников к конструкторско-технической деятельности содействует тому, что дети сами начинают стремиться преодолевать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее. Возрастной особенностью младших школьников является и то, что они активно включаются в такую практическую деятельность, где можно быстро получить результат и увидеть пользу своего труда.

На протяжении всего периода обучения с учащимися проводятся теоретические занятия по темам программы, а так же беседы по истории авиации, флота, бронетанковой техники, направленные на воспитание патриотизма и любви к Родине.

К работе в кружке дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

Цель: Формирование у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка в окружающем мире.

Задачи:

Обучающие:

- дать основы различных техник и технологий начального технического моделирования;
- обучить детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;
- обучить навыкам безопасной работы с инструментом и приспособлениями при обработке различных материалов;
- сформировать интерес к техническим видам творчества;

Воспитательные:

- воспитывать гражданские качества личности, патриотизм;
- воспитывать доброжелательное отношение к окружающим;
- формировать потребность в самоорганизации: аккуратность, трудолюбие, основы самоконтроля, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- развивать логическое и техническое мышление обучающихся;
- развивать коммуникативные навыки, умение работать в команде;

- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развивать мелкую моторику, координации «глаз-рука»;
- развивать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.

Рабочая программа «НТМ» предназначена для детей 7-10 лет.

Режим занятий: программой предусмотрено следующее количество часов на освоение программы всего образовательного цикла:

-2 раза в неделю по 2 часа (112 часов в год)

Формы и методы занятий.

В процессе занятий используются различные формы занятий:

комбинированные и практические занятия; лекции, игры, праздники, конкурсы, соревнования.

А также различные методы:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.)
- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу)
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы
- групповой – организация работы в группах.
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Содержание программы нацелено на создание условий для самореализации личности ребёнка, выявления и развития творческих способностей. Важная роль отводится формированию культуры труда: содержанию в порядке рабочего места, экономии материалов и времени, планированию работы, правильному обращению с инструментами, соблюдению правил безопасной работы.

Результаты обучения по данному курсу анализируются после каждого раздела программы. Курс обучения предполагает текущий контроль в конце каждого раздела и промежуточную аттестацию в конце учебного года для выявления уровня освоения программы. Текущий контроль и промежуточная аттестация проходят в форме устного опроса, практической работы и тестирования.

Ожидаемые результаты обучения

Должны знать:

- 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.

Должны уметь:

- Самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
- Определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;

- Работать простейшими ручным инструментом;
- Окрашивать модель кистью.

Проверка знаний, умений навыков обучающихся проводится на занятиях по закреплению изученного, на итоговых занятиях в форме выставок своих изделий с применением изученных технологий.

Формой подведения итогов реализации Рабочей программы «НТМ» является участие в выставках, конкурсах различного уровня.

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Основы конструирования			
1.1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	2	-
1.2.	Простейшие модели. Изготовление макетов, моделей и игрушек из плоских деталей. Мебель.	16	2	14
1.3.	Текущий контроль.		2	-
2.	Изготовление простейших объёмных макетов и игрушек.	14	4	10
2.1.	Изготовление игрушек		2	10
2.2.	Текущий контроль.		2	-
3.	Работа с наборами готовых деталей.	6	2	4
3.1.	Работа по чертежу		-	4
3.2.	Текущий контроль.		2	-
4.	Изготовление заготовок из бумаги и картона. Аппликации	28	4	24
4.1.	Аппликации		-	18
4.2.	Изготовление заготовок из бумаги и картона.		2	6
4.3.	Текущий контроль.		2	-
5.	Основные материалы для конструирования. Игрушки оригами.	20	6	14
5.1.	Основные виды бумаги. Общие правила при обучении техники оригами. Основные базовые формы.		2	-
5.3.	Изделия в технике оригами		-	10
5.4.	Оригами из модулей		2	2
5.5.	Текущий контроль		2	
6.	Постройка моделей	20	6	14
6.1.	Поделки к праздникам		2	8
6.2.	Конструирование моделей		2	6
6.3.	Текущий контроль.		2	
7.	Подготовка моделей к выставке	6	2	4
7.1.	Подготовка моделей к выставке		2	
7.2.	Подготовка моделей к выставке. Оформление изделий			2
7.3.	Подготовка моделей к выставке. Организация школьной выставки			2
8.	Заключительное занятие Промежуточная аттестация	2	2	-
ИТОГО:		112	30	82

Содержание деятельности

1. Основы конструирования

1.1. Вводное (организационное) занятие.

Знакомство с правилами поведения в клубе и кружке. Анализ работ выполненных летом. Знакомство с планом работы, распределение подобранных к изготовлению моделей с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий, техника безопасности при работе в кружке.

1.2. Первоначальные графические знания и умения.

Закрепление и расширение знаний о некоторых чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник, циркуль, карандаш, чертёжная ученическая доска. Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы. Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки. Приёмы работы с циркулем и измерителем. Условные обозначения на графическом изображении такие, как линия невидимого контура, осевая или центровая линия, сплошная тонкая, (вспомогательная, размерная) линия, диаметр, радиус. Расширение и закрепление знаний об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади.

Практическая работа: изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, кораблей, автомобилей с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении увеличении выкройки по клеткам.

2. Аппликация

Беседа: «Что такое аппликация?» Виды аппликаций, их применение. Знакомство с шаблонами для изготовления выкроек различных поделок. Разметка при помощи шаблонов.

Практическая работа: изготовление настенного панно методом аппликации.

2.1 Аппликация из обрывных кусочков бумаги.

Обрывание бумаги вдоль и поперек волокон, сравнение. Освоение приемов обрывания бумаги по кругу и по произвольно нарисованным линиям.

Практическая работа: изготовление настенных панно из обрывных кусочков бумаги.

2.2. Полуобъемная аппликация.

Беседа: «Чем отличается обычная аппликация от полуобъемной аппликации?». Способы её выполнения. Знакомство с пластической аппликацией из мятой бумаги.

Практическая работа: изготовление настенных панно.

3. Постройка моделей

3.1. Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам из альбомов.

Разметка деталей модели по шаблону, как по готовому, так по собственному замыслу. Построение моделей из альбомов для начинающих моделистов.

Практическая работа: изготовление из плотной бумаги и картона отдельных деталей модели и её сборка. Изготовление сложных геометрических фигур из бумаги таких как: конус, цилиндр, купол. Построение выкроек деталей. Сборка отдельных узлов и деталей в единое целое. Изготовление и установка детализировки. Окраска и отделка деталей модели. Сборка модели.

3.2. Промежуточная аттестация.

Контрольный срез. Проверка и закрепление полученных навыков. Выставка работ учащихся.

3.3. Подготовка модели к выставкам и конкурсам.

Ознакомление с правилами проведения конкурсов и выставок. Подготовка презентации модели.

Практическая работа: изготовление подставки. Составление презентации модели (домашнее задание с родителями)

4. Устные занятия

Устные занятия проводятся в течение всего учебного года, для углубления знаний в устройстве технических объектов, способов постройки моделей, истории судо- авиа- и автостроения.

5. Сувениры и поделки к праздникам

Беседа: «Как справляют праздники в разных странах мира». Закрепление изученного ранее.

Практическая работа: изготовление сувениров, поздравительных открыток к праздникам: Новый год, Рождество, 8 Марта, Пасха

6. Плавающие модели

Беседа: «Как устроен корабль», «На чем люди плавают». Виды водного транспорта.

Практическая работа: изготовление плавающих моделей с использованием изученных технологий.

7. Космические модели

Беседы: «День космонавтики», «Почему и как летает космический корабль», «Искусственные спутники Земли».

Практическая работа: изготовление ракеты, летающей тарелки.

8. Работа с наборами готовых деталей. Беседа «Почему нужны инструкции в наборах?», «Как пользоваться готовыми наборами?»

Практическая работа: изготовление моделей по готовым наборам согласно инструкциям.

9. Подготовка моделей к выставке

Подготовка моделей к выставке технического творчества. Участие в выставках и конкурсах.

10. Заключительное занятие

Подведение итогов и анализ работы за год. Тестирование. Конкурс на лучшую работу. Обобщение пройденного материала.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

Для организации занятий по начальному техническому моделированию требуется учебный кабинет и определенное оснащение образовательного процесса.

Оборудование: столы, стулья

Инструменты: ножницы, резак, шило, иглы, карандаш, линейка, циркуль, угольник, кисти, цветные карандаши, фломастеры, маркеры,

Материалы: цветная, крепированная, текстурная, копировальная и самоклеющаяся бумага, картон, калька, фольга, ватман, цветные нити, тесьма, вата, кусочки ткани, капроновые ленты, бисер, блистеры, клей ПВА, клей «Момент», скотч, проволока, резинка, гуашь, акварельные и вододисперсионные краски, лак, различные виды круп, зубочистки, деревянные рейки, спичечные коробки, природный материал (шишки, жёлуди, сухие листья и цветы).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Т. Геронимус Технология: Маленький мастер: учеб. для 1 кл. М. : АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2011.
2. Т. Геронимус Технология: Маленький мастер: учеб. для 2 кл. М. : АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2011.
3. Т. Геронимус Технология: Маленький мастер: учеб. для 3 кл. М. : АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2012.
4. Т. Геронимус Технология: Маленький мастер: учеб. для 4 кл. М. : АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2012.
5. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. Технология. Умные руки: Учебник для 1 класса. Самара: Издательство «Учебная литература», 2012.
6. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. Технология. Умные руки: Учебник для 2 класса. Самара: Издательство «Учебная литература», 2008.
7. Цирулик Н.А., Хлебникова С.И. Технология. Умные руки: Учебник для 3 класса. Самара: Издательство «Учебная литература», 2012.
8. Цирулик Н.А., Хлебникова С.И. Технология. Умные руки: Учебник для 4 класса. Самара: Издательство «Учебная литература», 2008.
9. Белякова О. Подарки своими руками. М.: АСТ; Владимир, 2010.
10. Надежина В. Поделки и фигурки из соленого теста. Увлекательное рукоделие и моделирование.- Минск, 2008.
11. Бакланова Л.В. Поделки из природных материалов. ООО «Издательство Астрель», 2008.
12. Лыкова И.А. Лепим из пластилина, глины, теста. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007.
13. <http://stranamasterov.ru>
14. <http://www.planetapodelok.ru>