

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Киятская средняя общеобразовательная школа Буинского муниципального района Республики
Татарстан»

Согласовано:
зам. директора по ВР МБОУ
«Киятская СОШ Буинского
муниципального района РТ»
Морозова О.В.

Утверждено
приказом директора МБОУ «Киятская СОШ
Буинского муниципального района РТ»
№ 88--одот 29.08.2024г. И.Н. Никитина



**Рабочая программа
кружка «Шаги в мир технических возможностей»**

Руководитель учитель математики ,физики Фомина Н.А.

2024-2025 учебный год.

Пояснительная записка

Направленность программы.

Общеобразовательная дополнительная программа «Шаги в мир технических возможностей» по содержанию является научно-технической;
по функциональному предназначению общекультурной;
по форме организации- групповой;
по времени реализации – одногодичной.

При разработке программы за основу взяты требования к оценочным критериям конкурсов, выставок и соревнований городского и областного уровня по техническому творчеству. **Новизны программы** состоит в том, что она реализуется с учетом требований к организации дополнительного образования по федеральному государственному стандарту и призвана обеспечить социальный заказ. Данная программа является результатом работы по изучению потребностей и запросов общеобразовательных учреждений, интересов обучающихся младшего школьного возраста. Учтены знания и умения обучающихся, получаемые в школе, и на которые они опираются в процессе занятий начальным техническим моделированием. Тематическое содержание программы адаптировано к программе по технологии общеобразовательных учреждений, где предусматриваются расширение политехнического кругозора обучающихся и формирование устойчивого интереса к технике. Настоящая программа оригинальна тем, что объединяет в себе обучение выполнению из бумаги картона различных моделей планеров, самолетов, кораблей, автомобилей для того, чтобы каждый мог выбрать свою направленность для дальнейшего обучения на занятиях в детских объединениях повышенной сложности.

Актуальность программы. В связи с тем, что технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают огромный интерес детей к технике, необходимо этот интерес поддерживать и развивать. Результат учебно-воспитательного процесса тем успешнее, чем раньше, целенаправленнее у обучающихся развиваются абстрактное, логическое и эмоциональное мышление, внимание, наблюдательность, воображение. Однако развитие этих качеств не способствует массовое распространение разнообразных электрифицированных игрушек и компьютерных игр, которые не позволяют развивать творческие способности и конструкторские умения так, как дети не делают эти игрушки своими руками. Восполнить этот пробел поможет общеобразовательная дополнительная программа по начальному техническому моделированию «Мир техники», которая направлена на расширение политехнического кругозора обучающихся, развитие трудовых знаний и умений, формирование интереса к техническому творчеству. Занятия начальным техническим моделированием дают возможность обучающимся познакомиться с различными видами транспорта и транспортными моделями, с принципом их действия в упрощенном варианте, приобрести начальные умения постройки и запуска моделей. В течении учебного года изготавливая макет или модель своими руками из доступных материалов и принимая участие в конкурсах, викторинах выставках и соревнованиях, ребенок открывает в себе индивидуальность, что помогает ему реализовать себя в учебе, творчестве, в общении с друзьями, т.е. воспитывается адаптированная к жизни личность.

Педагогическая целесообразность. Теория и практика образовательного курса программы охватывает круг первоначальных знаний и навыков, необходимых для работы по изготовлению несложных моделей, усвоение этики общения в результате работы на занятиях и участия в викторинах, конкурсах, выставках и соревнованиях. Основная задача теоретических занятий - объяснить в основных чертах конструкцию, принцип действия модели.

Осваивая данную программу, у обучающихся развивается познавательный интерес к технике, формируются умения и навыки работы с бумагой и картоном, воспитывается трудолюбие, настойчивость, целеустремленность, то есть устойчивые волевые качества. Детское объединение начального моделирования поможет обучающимся больше узнать об истории транспорта, о вкладе ученых и конструкторов в его создание и развитие, о значении транспорта для народного хозяйства и обороны страны (в самых общих чертах).

На занятиях постоянно делается акцент на освоение обучающимися графической грамоты. Первые модели выполняются с помощью шаблонов, а затем дети учатся работать по чертежам-разверткам. В процессе выполнения различных практических работ необходимо учитывать, что обучающиеся еще не владеют прочными навыками разметки и работы с мерительными инструментами. Им чаще нужно предлагать различные шаблоны, оправки, размеченные заранее педагогом, полуфабрикаты и

заготовки, выполненные из картона, бумаги. По мере освоения обучающимися навыков работы с чертежными инструментами им предлагаются работы, связанные с простыми геометрическими построениями при подготовке материала к раскрою или изготовления разверток определенных изделий.

Вместе с тем обучающиеся знакомятся с принятыми в технике понятиями, классификациями, признаками различных технических устройств.

Принципы организации работы детского объединения, следующие: добровольность выбора технического профиля в соответствии с личными интересами и способностями, творческий характер и общественно-полезная направленность работы, самостоятельность и инициатива обучающегося при проведении мероприятий в детском объединении начального технического моделировании.

Деятельность, общение и отношения в детском объединении строятся на следующих принципах:

1. **Принцип самоактуализации** (в каждом ребёнке существует потребность в актуализации своих творческих способностей. Важно пробудить и поддержать стремление обучающегося к проявлению и развитию своих природных и социально приобретенных возможностей).
2. **Принцип индивидуальности** (создание условий для формирования индивидуальности личности обучающегося. Необходимо не только учитывать индивидуальные особенности обучающегося, но и всячески содействовать их дальнейшему развитию).
3. **Принцип творчества и успеха** (благодаря творчеству обучающийся выявляет свои способности, узнает о «сильных» сторонах своей личности. Достижение успеха в том или ином виде деятельности способствует формированию позитивной Я-концепции личности ребенка, стимулирует осуществление обучающимся дальнейшей работы по самосовершенствованию и самостроительству своего «Я»).
4. **Принцип доверия и поддержки** (вера в ребёнка, доверие ему, поддержка его стремлений к самореализации и самоутверждению должны прийти на смену излишней требовательности и чрезмерного контроля).

Цель программы: развитие умений и навыков, творческих способностей, познавательной активности обучающихся средствами занятий начальным техническим моделированием .

Реализация программы предполагает решение следующих задач:

Обучающие:

- познакомить обучающихся с историей и современными направлениями развития техники;
- формировать знания и умения работы с разными материалами и инструментами при изготовлении, как простейших технических изделий, так и конструировании объемных макетов транспортных средств и зданий;
- распознавать и использовать основные виды отделки, применяемые при окончательном изготовлении изделия;
- учить добиваться успешного достижения поставленных целей.

Воспитательные:

- побуждать к овладению основами нравственного поведения и нормами гуманистической морали (доброты, взаимопонимания, милосердия, веры в способности человека, терпимости по отношению к людям, культуры общения);
- способствовать развитию внутренней свободы обучающегося, способности к объективной самооценке и самореализации поведения, чувства собственного достоинства, самоуважения;
- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности.

Развивающие:

- развивать природные задатки, творческий потенциал каждого обучающегося, фантазию, наблюдательность, конструкторские способности, техническое мышление, память, воображение, внимание, положительные эмоции и волевые качества, моторику рук, глазомер.

Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключаются в том, что обучение по ней предоставляет равные возможности достичь успехов в техническом моделировании для обучающихся разного уровня физического, интеллектуального, волевого и эмоционального развития. Характерной особенностью программы является то, что по данной программе могут обучаться дети с ограниченными возможностями.

Основными видами деятельности обучающихся на занятиях является начальное моделирование и конструирование из бумаги и картона. Процесс моделирования на первых порах происходит на репродуктивном уровне, и уже на этом этапе возможны элементы творчества. Значительное место отведено графической подготовке обучающихся, так как в техническом моделировании важно сформировать навыки в графическом изображении при изготовлении моделей. Уделено внимание тому, чтобы обучающиеся правильно употребляли технические термины и использовали в работе доступную им техническую документацию. Программа предусматривает несложные задания, развивающие творческую инициативу, самостоятельность, конструкторскую смекалку.

Тематика занятий строится с учетом интересов обучающихся, возможности их самовыражения.

Способ изготовления изделия должен быть понятен, а результат творческой деятельности привлекателен. В ходе усвоения обучающимися содержания программы учитывается уровень развития специальных умений и умение работать в коллективе. Программа позволяет индивидуализировать сложные работы: более «сильным» детям будет интересна сложная конструкция, менее подготовленным, можно предложить работу проще по той же тематике. При этом обучающий и развивающий смысл работы сохраняется. Это дает возможность предостеречь ребенка от страха перед трудностями, приобщить без боязни творить и создавать.

Ведущими началами в обучении начальным техническим моделированием являются игры, конкурсы, викторины, соревнования. Определяется место игровой ситуации на занятии: в начале – при объяснении нового материала, в конце – при проведении соревнования с изготовленными моделями, в перерывах между занятиями – для физкультурных пауз.

На сегодняшний день нет специализированных интегрированных программ начальной школы и учреждений дополнительного образования, эта программа результат проектирования педагога-практика в области краткосрочных программ по техническому творчеству.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы: от 11 до 13 лет, количество детей в группе 10 человек.

У школьников личностная ориентация определяется направленностью на внешний, предметный мир, преобладает наглядно-образное мышление и эмоционально-чувствительное восприятие действительности, для данной возрастной группы обучающихся характерно: потребность в помощи и подсказке взрослых; самовыражение среди сверстников; повышение уровня самостоятельности; осознание себя как личности. Программой предусмотрены занятия не только с самостоятельными заданиями, но и соревновательная деятельность, игровые задания для совместной творческой деятельности, что дает возможность помочь обучающемуся преодолеть чувство страха перед новым, поверить в успех и свои творческие способности.

Программа «Мир техники» предназначена для мальчиков и девочек. Набор в детское объединение происходит по желанию детей, проявляющих интерес к техническому творчеству.

Срок реализации дополнительной образовательной программы «Шаги в мир технических возможностей» - 1 год.

Формы занятий:

Содержание, методы и приёмы обучения по данной программе направлены, прежде всего, на то, чтобы раскрыть и использовать субъективный опыт каждого обучающегося, помочь становлению личности путём организации познавательной деятельности.

Занятия в объединении планируются исходя из того, что творческое начало заложено в каждом ребенке, и важно искать способы их раскрытия. Как показывает практика, вера в успех у детей приносит реальные плоды. Такая позиция даёт возможность оказать внимание каждому - замечен успех или неудача, вовремя исправлена ошибка, поощрен каждый обучающийся.

Занятие состоит из теоретической и практической частей.

Теоретической части занятия отводится не более 10-15 мин. Здесь педагог в доступной форме делает общий анализ модели, объясняет последовательность выполнения работы, требования к качеству изготавливаемой модели и работы в целом, проводит инструктаж по технике безопасности и т.п., то есть даются технологические сведения.

В практической части занятия идет освоение работы с инструментом, овладение навыками безопасной работы с материалом. Объекты труда должны быть привлекательными и посильными для обучающихся. Необходимо учитывать возрастные особенности обучающихся: выполнение однообразных операций утомляет их, быстро им надоедает. Обязательные элементы деятельности на

занятиях – самое широкое использование игровых и соревновательных моментов, делающих труд увлекательным; поощрение проявления инициативы в решении трудовых задач и стремления преодолеть встречающиеся трудности. При планировании работы необходимо, чтобы обучающиеся периодически возвращались к использованию одних и тех же материалов, но в разных изделиях, чтобы виды труда постоянно чередовались, а объекты были не слишком сложными и чрезмерно трудоемкими, особенно на первых порах. Предпочтение следует отдавать таким объектам и предметам труда, которые можно сделать в течение одного-двух занятий. Каждое занятие состоит из следующих этапов:

Постановка задачи: показ образца, презентация или рассказ возбуждает интерес обучающихся.

Формируется волевой импульс - немедленно смастерить то же самое. Энергия импульса расходуется рационально - на обсуждение технологии, выполнение в рабочей тетради эскиза, подготовительные операции.

Исполнение: для поддержания ровного тонаса одновременно проводится беседа с обучающимися на темы занятия.

Оценка результатов даётся сначала группой, затем педагогом. Работы выставляются и сравниваются. Действующие модели в конце занятия участвуют в мини-соревновании. Лучшие участвуют в итоговой выставке по окончании учебного года и городской выставке технического творчества.

Для создания разнообразия занятий и для большей заинтересованности обучающихся предполагается сотрудничество с техническими объединениями различной направленности (судомоделирование, авиамоделирование, автомоделирование). На занятиях обучающиеся знакомятся с технологией изготовления различных изделий из доступного материала (бумаги и картона, бросового материала), с приемами работы различными инструментами, получают сведения о материалах, с которыми им приходится сталкиваться в процессе занятий. Специфическим для данной программы является элемент фантазирования, поставленного на деловую основу. Фантазирование присутствует не только на первом этапе замысла, но и на всех последующих этапах воплощения - с целью получения неожиданных и остроумных решений. Во время проведения занятий используются журналы, подборки литературы, периодические издания по тематике объединения.

С целью усиления влияния обучения на формирование познавательного, нравственного, эстетического и физического потенциалов личностей обучающихся, на развитие их индивидуальных особенностей используются разнообразные формы: конкурс «Подумай и наклейка», познавательно-развлекательная игра «Мир, техника, дети», викторины («Человек и машина», «По воде, по земле и в небе»), участие в соревнованиях и выставках. **Режим занятий:** занятия 1 раз в неделю по 80 минут (2 академический час). Данная программа рассчитана на занятия с обучающимися 7 класса, предусматривает общую годовую нагрузку 68 ч.

Исходя из степени освоения разделов содержания, интересов обучающихся или состояния материально-технической базы временное соотношение теоретической и практической частей может варьироваться и изменяться. Педагог может заменить или менять местами темы и разделы программы, изменять длительность их прохождения.

Ожидаемые результаты освоения программы.

По завершении учебного года обучающийся должен знать:

- названия и назначение окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов ручного труда;
- приемы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда;
- свойства бумаги, картона, некоторых тканей, их применение, доступные способы обработки;
- способы применения шаблонов;
- способы соединения деталей из бумаги, картона;
- правила сборки макетов и моделей из объемных форм по техническим рисункам;
- правила организации рабочего места, техники безопасности;
- упрощенные правила проведения соревнований.

Обучающийся должен уметь:

- определять основные части изготавливаемых макетов и моделей и правильно произносить их названия;
- сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщения;
- проводить на бумаге ровные (при помощи линейки) вертикальные, горизонтальные и наклонные линии;

- называть плоские геометрические фигуры (треугольник, прямоугольник, круг) и объемные геометрические тела (куб, шар, цилиндр) и др.;
- изготавливать модели и макеты объектов, определенных содержанием программы из бросовых материалов;
- запускать простейшие модели на стартах соревнований.

Обучающийся сможет решать следующие жизненно-практические задачи:

- серьезное и ответственное отношение к делу;
- вырабатывать терпение, усидчивость, трудолюбие, целеустремленность;
- самостоятельно изучать новые технологии конструирования;
- творчески подходить к работе, к любому замыслу и воплощать его в жизнь;
- адаптироваться в социальной среде.

Обучающийся способен проявить следующие отношения:

- культура поведения на занятиях;
- умение работать в коллективе;
- возможность пропагандировать техническое творчество;
- ответственные отношения при выполнении работы;
- дисциплинированность;
- созидание прекрасного.

Способы проверки результатов освоения программы:

В учебном году демонстрация умений и навыков происходит на выставке работ детского объединения по начальному техническому моделированию в учреждении и участием на городских выставках и соревнованиях по технической направленности.

Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности обучающегося

Тематическое планирование занятий кружка «Шаги в мир технических возможностей» Всего 68 часа (из расчета 2 час в неделю)

№	Дата	Тема занятия	Характеристика деятельности учащихся
1,2		Введение в образовательную программу. Правила по технике безопасности. Материалы и инструменты.	Формирование умения планировать работу по реализации замысла, умения предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел.
3,4		Техника в жизни человека. Технические понятия, первоначальные и графические знания и умения.	
4,5		Рисунок «Мир, техника, дети».	
6,7		История возникновения и свойства бумаги. Основные рабочие операции при обработке бумаги и картона.	
8,9		Изделия из бросового материала. Модель «Робот».	
10,11		Изделия из бросового материала. Модель «Робот».	Понятия о моделях транспортной техники и их разновидности (движущиеся,

12,13	.	Конструирование простейших моделей из бумаги «Что расскажет парашют?». Парашют с плоским куполом	стендовые, силуэтные, летающие и плавающие).
14,15		Парашют со сферическим куполом.	Понятие о контуре, силуэте технического объекта.
16,17		От мечты о крыльях к первому Аэроплану. Модель со стреловидным крылом.	Первоначальные понятия о геометрических фигурах: прямоугольнике, круге, половине круга, цилиндре, квадрате, треугольнике, конусе, призме. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Презентация «Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами».
18,19		Модель самолета «Искра».	Формирование умения планировать работу по реализации замысла, умения предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел.
20,21		Модель самолета «Искра».	
22,23		Модель самолета «Альбатрос».	«Краткая история развития транспорта». Общие понятия о транспорте, его видах (наземный, водный, воздушный). Современные достижения и задачи дальнейшего развития наземного, водного и воздушного транспорта.
24,25		Модель самолета «Альбатрос».	
26,27		Соревнования по моделям самолетов «Альбатрос» и «Искра».	. Формирование умения планировать работу по реализации замысла, умения предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел.
28,29		Модель самолета «Сокол».	
30,31		Модель самолета «Сокол».	
32,33		Модель самолета «Стрела».	Понятия о моделях транспортной техники и их разновидности (движущиеся, стендовые, силуэтные, летающие и плавающие).
34,35		Модель самолета «Стрела».	
36,37		Соревнования по моделям самолетов «Сокол» и «Стрела».	Формирование умения планировать работу по

			реализации замысла, умения предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел.
38,39		Модель планера типа «Утка».	
40,41		Модель планера типа «Утка».	
42,43		Модель планера нормальной схемы.	Моделирование и технология изготовления моделей с использованием фотографии.
44,45		Когда наука подружилась с техникой. Викторина «По воде, по земле и в небе».	Основные части автомобиля и модели. Чертеж развертка несложных объемных деталей при изготовлении технических объектов. Технология изготовления из картона, сборки и отделки (из бумаги) модели «Легкового автомобиля».
46,47		Модель «Легковой автомобиль».	
48,49		Модель «Легковой автомобиль».	
50,51		Модель «Грузовик».	Моделирование и технология изготовления моделей с использованием фотографии.
52,53		Модель «Грузовик».	Основные части автомобиля и модели. Чертеж развертка несложных объемных деталей при изготовлении технических объектов. Технология изготовления из картона, сборки и отделки (из бумаги) модели «Грузового автомобиля».
54,55		Коллективная работа. Макет «Мой двор».	
56,57		Коллективная работа. Макет «Мой двор».	Конструирование макета двора с использованием моделей зданий и технических объектов.
58,59		Коллективная работа. Макет «Мой двор».	Отделочные работы, элементы художественного оформления изделия.
60,61		Изобретения и открытия. <i>Викторина «Человек и машина».</i>	
62,64		Изобретения и открытия. <i>Викторина «Человек и машина».</i>	
65		Творческая работа по выбору учащихся.	
66		Творческая работа по выбору учащихся.	
67		Выставка работ «Наша галерея».	
68		Итоговое занятие. Выставка работ «Наша галерея».	