

Министерство образования и науки Республики Дагестан

Муниципальное бюджетное учреждение
Дополнительного образования
«Дом детского творчества»

Принято на заседании
педагогического совета
от «12» 09 2024г.
Протокол № 1

Утверждаю:

директор МБУ ДО ДДТ
С.З. Абдуллаева



Дополнительная Общеобразовательная общеразвивающая программа
дополнительного образования

«Начальное техническое моделирование»

Направленность: техническая

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 7 – 12 лет.

Срок реализации программы -1 год

Педагог МБУ ДО ДДТ:
Абдуллаева С.З

г. Дагестанские Огни 2024-2025 гг.

1.1 Пояснительная записка

1.1.1. Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование»(далее – Программа) носит техническую *направленность* . По продолжительности- одноуровневая, одногодичная. Реализуется на *базовом уровне*.

Программа разработана в соответствии с современными нормативно-правовыми документами в сфере образования.

Программа реализуется в одноименном творческом объединении в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Дом детского творчества». Программа реализуется в течение 1 года ..

1.1.2. Актуальность, научно-практическая новизна и целесообразность программы

Общеизвестно, что предрасположенность к какой-либо сфере досуга заложена в человеке с рождения. Очень важно, чтобы ребенок как можно раньше встретился, познакомился с направлением своей будущей деятельности, где он будет наиболее успешен, а значит и наиболее востребован обществом, т.е. его профессиональная ориентация может осуществиться и в кружках начального технического моделирования. И если в настоящее время секции, студии, кружки и лаборатории помогают найти физически и творчески одарённых детей, подростков с гуманитарным складом ума, то для технически одарённых или просто ребят с техническими наклонностями практически нет возможности проверить себя на профессиональную пригодность к работе с техникой.

Начальное техническое моделирование — это первые шаги младших школьников в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей простейших технических объектов.

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребенком повсюду: в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и автоматов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить. Моделирование и конструирование позволяют лучше познать мир техники, способствуют познанию окружающей действительности.

1.1.3.Новизна и отличительные особенности программы

Новизна программы заключается в том, что содержание программы не только расширяет представления учащихся о технике, знакомит с историей возникновения технических изобретений, конструкторов и ученых, но и дает элементарные навыки в области геометрии, , трудового обучения в доступной и увлекательной форме. Дети могут применять полученные навыки и практический опыт при дальнейшем изучении естественных наук, а также трудового обучения в общеобразовательной школе.

1.1.4. Педагогическая целесообразность программы имеет в своей основе учёт особенностей психофизического развития детей младшего школьного возраста; базисных знаний, умений и навыков. В итоге создаются предпосылки через специально организованный образовательный процесс для выявления и развития творческих

способностей обучающихся.

Младший школьный возраст является возрастом спокойного и равномерного развития, во время которого происходит функциональное совершенствование мозга – развитие его аналитико-синтетической функции. Ведущая деятельность детей 8-12 лет – учебная; основные новообразования – произвольность психических процессов, внутренний план действий; направленность познавательной деятельности – на познание начал наук; развивается сфера психики – интеллектуально-познавательная.

Занятия техническим моделированием в младшем школьном возрасте открывают широкие возможности для многостороннего развития детей. Именно в этом возрасте пробуждается интерес к техническому творчеству, закладывается психологическая основа для такой деятельности, развивается воображение, фантазия, творческое мышление.

1.1.5. Адресат программы

Программа рассчитана на детей в возрасте от 8 до 12 лет.

В группу принимаются все желающие при наличии свободных мест. Возможно обучение детей-инвалидов, детей с ОВЗ, детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации в общих группах.

Программа разработана с учетом возрастных особенностей и ведущих потребностей детей данного возраста и направлена на развитие познавательной, интеллектуальной и личностной сферы ребенка.

8-12 лет – очередной возрастной период ребёнка. В этот период в психике ребёнка происходят существенные изменения. К этому возрасту у него уже сформированы определённые житейские понятия, но продолжается процесс перестраивания сложившихся ранее представлений на базе усвоения новых знаний, новых представлений об окружающем мире. Благодаря развитию нового уровня мышления происходит перестройка всех остальных психических процессов, по словам Д. Б. Эльконина, "память становится мыслящей, а восприятие думающим".

Новообразованием данного возраста является рефлексия. Рефлексия как новообразование данного возраста меняет взгляд детей на окружающий мир, он впервые вырабатывает собственные взгляды, собственное мнение, не всегда принимая на веру всё то, что он получает от взрослых, овладевает самостоятельными формами работы. Данный возраст характеризуется интеллектуальной и познавательной активностью, которая стимулируется учебно-познавательной мотивацией. Развитие и успешность ребёнка в большей степени будет зависеть не только от получения новых разнообразных знаний, новых сведений, но и от поиска общих закономерностей, и самое главное, от освоения самостоятельных способов добывания этих новых знаний. Имеет развитую мелкую моторику.

Психологическими особенностями детей на данном этапе являются:

- дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения в школе;
- совершенствование головного мозга и нервной системы;
- рефлексия, анализ, внутренний план действий;
- качественно новый уровень развития произвольной регуляции поведения в деятельности;
- развитие нового познавательного отношения к действительности;
- ориентация на группу сверстников своего возраста;
- неустойчивость умственной работоспособности, повышенная утомляемость;
- нервно-психическая ранимость ребенка;
- неспособность к длительному сосредоточению, возбудимость, эмоциональность;
- развитие познавательных потребностей;
- развитие словесно-логического, рассуждающего мышления;

- изменение способности к произвольной регуляции поведения.

Основными задачами для успешного развития ребёнка являются:

- раскрытие индивидуальных способностей и особенностей;
- развитие продуктивных приемов и навыков учебной работы, «умения учиться»;
- формирование мотивов учения, развитие устойчивых познавательных потребностей и интересов;
- развитие навыков самоконтроля, самоорганизации и саморегуляции;
- становление адекватной самооценки, развитие критичности по отношению к себе и окружающим;
- развитие навыков общения со сверстниками, установление прочных дружеских контактов;
- усвоение социальных норм, нравственное развитие.

Участниками программы являются : педагог- обучающийся- родитель.

1.1.6.Объем и срок освоения программы.

Программа рассчитана на один год обучения в объеме 144 часов (стартовый уровень), 2 раза в неделю. Часовая нагрузка в неделю по предмету определяется учебным планом и составляет 4 часа.

Основным критерием приема является желание ребёнка.

1.1.7. Форма обучения и реализации программы

Программа предполагает *очную* форму обучения (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 2).

Форма реализации программы – групповая.

Формы организации деятельности обучающихся:

- фронтальная (практические и теоретические занятия);
- индивидуальная (экспериментирование, разработка и защита проектов, участие в социально-значимых акциях);
- групповая(экспериментирование, практическая работа, разработка и защита проектов)
- коллективная (участие в социально-значимых акциях, творческая работа праздники, фестивали).

1.1.8. Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс осуществляется в разновозрастной группе. Состав группы постоянный. Оптимальное количество детей в группе не должно превышать 15 человек. Такой количественный состав позволит педагогу обратить внимание на восприятие индивидуальных особенностей каждого ребенка, а затем на основании проведенного анализа проводить каждое следующие занятие с учетом индивидуальных особенностей.

1.1.9. Режим занятий и наполняемость групп

Основной формой обучения является занятие. Продолжительность одного занятия 40 минут. Занятия проводятся два раза в неделю (СанПиН 2.4.4.3172-14). В группах занимаются дети одной возрастной группы – 7-12 лет.

Состав группы постоянный.

1.2 Цель и основные задачи программы

Цель программы состоит в выявлении и развитии творческих способностей каждого ребёнка средствами технического моделирования.

Задачи:

в сфере образования:

способствовать обучению приемам работы с различными инструментами;
способствовать навыкам работы с бумагой и другими используемыми в работе материалами;
способствовать обучению приемам разметки;
способствовать обучению построения и чтения чертежей несложных объектов;
способствовать обучению приемам и технологии изготовления несложных конструкций (технических объектов);
способствовать обучению основам знания в технической области;
способствовать обучению планировать свою работу;
способствовать обучению закреплять полученные знания и умения на практике.

в сфере воспитания:

воспитывать уважение и любовь к труду человека;
воспитывать усидчивость и аккуратность;
прививать навыки самоконтроля;
воспитывать бережное отношение к материалам и инструментам;
прививать навыки коллективной деятельности и культуры труда;
формировать чувства национальной гордости и патриотизма;
воспитывать духовно богатую и творчески мыслящую личность;
воспитывать стремление преодолевать трудности.

в сфере развития:

способствовать развитию пространственного мышления и воображения; способствовать развитию образного и технического мышления;
способствовать развитию памяти и умственной активности детей;
способствовать развитию условий для саморазвития воспитанников;
способствовать развитию фантазии и творческой самостоятельности;
способствовать развитию познавательного интереса ребенка, расширять его кругозор;
способствовать развитию художественного и эстетического вкуса;
способствовать развитию смекалки, изобретательности и устойчивого интереса к творчеству;
способствовать развитию любознательности в области технической эстетики и желанию красиво и аккуратно выполнять макеты, игрушки;
способствовать развитию трудовых умений и навыков;
способствовать развитию моторики рук.

Значительное место отведено графической подготовке младших школьников, так как в техническом кружке важно сформировать навыки в графическом изображении при изготовлении изделий.

Курсом программы предусмотрен процесс приобретения обучающимися навыков правильного употребления технических терминов и использования в работе доступной им технической документации.

Технология технического моделирования предполагает использование бумаги, картона, пенопласта, пластмассы, проволоки, ткани, природных материалов, в том числе дерева и обработку их различными инструментами.

В процессе обработки различных материалов (при резании бумаги, картона, пенопласта) дети прилагают определенные усилия, что способствует укреплению мышц пальцев рук, отработке координации движений.

Настоящая программа предусматривает занятия с учащимися 2-6 классов 2 раза в неделю по 2 академических часа (144 часа в год). Программа рассчитана на один год обучения.

Перечень практических работ, последовательность и полнота изучения вопросов может корректироваться педагогом, в соответствии с интересами детей и реальными условиями организации образовательного процесса.

Основная форма работы – это практическое групповое занятие, применяется и

индивидуальная форма работы. Вспомогательными формами являются экскурсии, посещения выставок, беседы, встречи с интересными людьми, сюжетно – технические игры, викторины, творческие выставки работ, конкурсы, просмотр фильмов, которые способствуют успешной реализации цели и задач учебного курса.

В организации образовательного процесса приоритетная роль принадлежит вопросам, связанным с обеспечением охраны труда, техники безопасности, соблюдением санитарно - гигиенических норм.

Помещение для занятий не требует специального оборудования, но должно быть оснащено необходимой мебелью, инструментами и материалами, обеспечено достаточным освещением в дневное и вечернее время в соответствии с нормативами СанПиН.

Проектируемый результат реализации программы - это освоение детьми основных теоретических вопросов по труду, черчению, электротехнике; приобретение способности самостоятельного применения усвоенных знаний, умений, навыков.

1.3 Содержание программы

1.3.1 Учебный план (1 год обучения)

№ п/п	Тема	Количество часов				Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика		
				Групповое	Индивидуальное	
1	Вводное занятие.	2	1	1		<i>Форма контроля</i> : беседа – диалог , анализ выполненной работы , выставка выполненных работ
2	Материалы и инструменты.	12	2	10		<i>Форма контроля:</i> наблюдение, опрос, выполнение практических и исследовательских работ анализ выполненной работы , выставка выполненных работ . <i>Формы аттестации:</i> тестирование, выполнение практической и исследовательской работы
3.	Основы цветоведения и композиции.	2	1	1		<i>Форма контроля:</i> наблюдение, опрос, выполнение практических работ анализ выполненной работы. <i>Формы аттестации:</i> тестирование, выполнение практической работы
4.	Первоначальные графические знания и умения.	18	3	8	7	<i>Формы контроля:</i> наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа, выставка выполненных работ . <i>Формы аттестации:</i> тестирование, выполнение практической работы.
5.	Первоначальные конструкторские и технологические понятия.	14	2	6	6	<i>Формы контроля:</i> наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа, выставка выполненных работ . <i>Формы аттестации:</i> тестирование, выполнение практической работы.

6.	Конструирование из плоских деталей.	16	2	7	7	
7.	Графическая подготовка.	20	2	11	7	<i>Формы контроля:</i> наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа. <i>Формы аттестации:</i> тестирование, выполнение практической работы.
8	Разработка и изготовление объемных моделей.	31	2	17	12	<i>Формы контроля:</i> наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа, выставка выполненных работ . <i>Формы аттестации:</i> тестирование, выполнение практической работы.
9.	Конструирование из бросового материала	8	2	6		<i>Формы контроля:</i> наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа, выставка выполненных работ . <i>Формы аттестации:</i> тестирование, выполнение практической работы
10.	Понятие об электрическом токе.	14	2	6	6	
11.	Проектная деятельность	5	1	4		<i>Формы контроля:</i> наблюдение, собеседование <i>Формы аттестации:</i> защита проекта
12.	Итоговое занятие.	2		2		
	ИТОГО:	144	20	79	45	

1.3.2 Содержание учебного курса

Тема №1. Вводное занятие (2 час.)

Теория (1 час). Организация и режим работы кружка. Беседа о значении техники в жизни человека. Инструктаж по технике электробезопасности; безопасности при работе с режущим и колющим инструментом.

Практика (1 час). Изготовление творческих работ из бумаги на свободную тему с целью ознакомления с уровнем подготовки обучающихся. Викторина « Закончи пословицу»

Форма контроля: беседа – диалог , анализ выполненной работы , выставка выполненных работ .

Тема №2. Материалы и инструменты (12 час)

Теория (2час). Общее понятие о производстве бумаги и картона. Сорта бумаги и картона, их свойства, применение.

Знакомство с другими материалами, применяемыми на занятиях (ткань, дерево, металл, пластические материалы, природный материал). Инструменты и приспособления, применяемые на занятиях. Правила и приемы пользования ими. Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. Способы изготовления отдельных деталей и изделий из бумаги, картона, дерева.

Практика (10 час).

Опыт . Бумага имеет цвет. Опыт. Бумага имеет разную фактуру Опыт . Бумага имеет толщину ,разную степень прочности. Опыт . Бумага обладает впитывающей способностью.

Опыт . Бумага мнется, рвется, режется. Опыт . Структура поверхности пластмассы. Опыт . Пластмасса имеет толщину. Опыт . Пластмасса имеет цвет. Опыт . Пластмасса обладает прочностью и гибкостью. Опыт . Пластмасса обладает теплопроводностью. Опыт . Дерево твердое, прочное. Опыт . Дерево имеет структуру поверхности, толщину. Опыт . Дерево режется. Опыт . Дерево не бьется. Опыт . Дерево не тонет в воде. Опыт . Структура поверхности ткани, мягкость. Опыт . Ткань имеет толщину, степень прочности. Опыт . Ткань мнется. Опыт. Ткань режется, рвется. Опыт . Ткань намокает. Опыт . Структуру поверхности металла. Опыт . Металл имеет цвет. Опыт . Металл имеет толщину и разную степень прочности. Опыт . Металлические предметы имеют характерный металлический блеск . Опыт . Металл обладает теплопроводностью. Опыт . Металлические предметы тонут.

Практическая работа. Изготовление коллекции бумаги. Изготовление коллекции картона. Изготовление коллекции ткани. Изготовление игрушек из плотной бумаги на складывание и сгибание. Изготовление сувениров.

Творческая работа : Изготовление бумаги

Форма контроля: наблюдение, опрос, выполнение практических и исследовательских работ анализ выполненной работы , выставка выполненных работ .

Формы аттестации: тестирование, выполнение практической и исследовательской работы

Тема № 3. Основы цветоведения и композиции. (2 час)

Теория (1 час). Знакомство с цветовым кругом. Контрастные цвета. Понятие о теплых и холодных цветах. Психологическое воздействие цвета на человека. Художественное оформление изделий с учетом особенностей данной формы и назначения изделия.

Практика(1 час). Построение узора на различных формах: полосе, круге, квадрате, треугольнике, овале, ромбе, прямоугольнике.

Форма контроля: наблюдение, опрос, выполнение практических работ анализ выполненной работы.

Формы аттестации: тестирование, выполнение практической работы

Тема №4. Первоначальные графические знания и умения(18 час)

Теория (3 час). Из истории авиации России . Линии чертежа: линия видимого и невидимого контура, линия сгиба, центровая или ось симметрии, сплошная тонкая.

Чертежные инструменты и принадлежности. Их назначение, правила пользования. Работа с чертежными инструментами: линейкой, угольником, циркулем, карандашом. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Орнамент - узор с ритмичным чередованием отдельных элементов. Принципы построения орнамента (ритм, симметрия).

Практика (15 час). Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линий в процессе построения разверток. Упражнения на деление окружности на несколько частей (часовой циферблат, игольница). Рисование узоров на листах в клетку (от руки). Изготовление бумажных моделей планеров, самолетов и других простейших изделий с целью закрепления знаний о линиях чертежа. Составление орнамента из геометрических фигур в полосе, круге, квадрате.

Формы контроля: наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа, выставка выполненных работ .

Формы аттестации: тестирование, выполнение практической работы.

Тема №5. Первоначальные конструкторские и технологические понятия (14 час).

Теория (2 час). Из история автомобилестроения России . Понятие о производстве и технологическом процессе. Элементарные понятия о работе конструкторов. Общее представление о процессе создания машины. Ручные основные инструменты и аналогичные им по назначению машины.

Практика.(14 час) .Проведение игр на тему о производстве. Игра- конкурс « В мире профессий». Изготовление моделей автотранспорта из бумаги и картона по образцу, рисунку, шаблону, собственному замыслу. Способы соединения деталей. Экскурсия на промышленные предприятия Шатурского района.

Формы контроля: наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа, выставка выполненных работ .

Формы аттестации: тестирование, выполнение практической работы.

Тема №6. Конструирование из плоских деталей (16 час).

Теория (2 час). Понятие о контуре и силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами, сравнение предметов и обобщение их. Понятие о зависимости формы объекта от его назначения. Рациональность форм в живой природе. Знакомство со щелевидным соединением.

Практика (14час). Игра « Графическое лото» . Игра «Узнай по части» Игра «На что похоже?» Игра «Раздели и сложи» . Игра «Узнай меня» .Изготовление геометрического конструктора из плотной бумаги (геометрические фигуры различные по форме, размеру, цвету). Создание силуэтов моделей из элементов геометрического конструктора способом манипулирования. Изготовление познавательных игр (лото, викторин). Изготовление контурных моделей (по образцу, рисунку, чертежу, собственному замыслу) со щелевидным соединением.

Формы контроля: наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа, выставка выполненных работ .

Формы аттестации: тестирование, выполнение практической работы.

Тема №7. Графическая подготовка (20 час).

Теория (2час). Основные понятия о графических изображениях. Технический рисунок, эскиз, чертеж. Различие этих графических изображений. Масштаб. Нанесение размеров. Правила чтения и составления эскиза плоской детали. Правила и порядок чтения изображений объемных деталей простой формы (наглядного изображения, чертежа, развертки). Принципы прямоугольного проецирования.

Практика (18 час). Чтение и составление эскизов плоских деталей, чтение разверток несложных объемных деталей. Упражнение на построение проекций. Построение третьей проекции по двум данным.

Формы контроля: наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа.

Формы аттестации: тестирование, выполнение практической работы.

Тема №8. Разработка и изготовление объемных моделей (36 час) .

Теория (2 час.). Первоначальные понятия о простейших геометрических телах. Элементы геометрических тел (грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность). Геометрические тела в соответствии с геометрическими фигурами. Анализ формы объектов. Понятие о развертках и выкройках простых геометрических тел.

Практика (34 час). Игра «Найди по описанию». Игра «Какая фигура пропала». Игра «Точный глаз» . Упражнения на построение разверток геометрических тел. Изготовление из бумаги или тонкого картона геометрических тел. Изготовление различных изделий (моделей самолетов, автомобилей, судов, игрушек, сувениров), предварительно выполнив их развертки. Создание образа модели путем манипулирования готовыми геометрическими телами и объемными деталями. Оформление моделей с учетом особенностей данной формы и назначения изделия.

Формы контроля: наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа.

Формы аттестации: тестирование, выполнение практической работы.

Тема №9. Конструирование из подручных материалов.

Теория (2 час.). Использование в техническом моделировании бросового материала, упаковочного пенопласта. Способы соединения деталей из пенопласта. Использование в моделировании пластиковых бутылок. Способы соединения деталей из пластика. Соблюдение техники безопасности при работе.

Практика. Изготовление поделки «Компьютер» с использованием бросового материала - Изготовление модели планера. Изготовление модели катамарана с применением использованных пластиковых бутылок.

Формы контроля: наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа, выставка выполненных работ .

Формы аттестации: тестирование, выполнение практической работы

Тема №10. Понятие об электрическом токе.

Теория. Элементарные понятия об электрическом токе, простейшей электрической цепи. Знакомство с источниками тока, проводниками, выключателями, переключателями и потребителями электроэнергии. Условные обозначения элементов электрической цепи, техника безопасности. Материалы - проводники и материалы-изоляторы. Правила чтения и составления простейших электрических схем.

Практика. Графическое изображение электрической цепи с одним потребителем. Составление эл. схем с различным количеством лампочек, выключателей, переключателей. Изготовление электрифицированной модели катера.

Формы контроля: наблюдение, опрос, тестирование, практическая работа, выставка выполненных работ .

Формы аттестации: тестирование, выполнение практической работы

Тема № 11. Проектная деятельность (5 час.)

Теория (1 час): Понятие «проект».

Практика (4 часа): Работа над проектом. Защита проекта .

Тематика проектов:

Изготовление объемной модели по собственному замыслу.

Изготовление электрифицированной модели по собственному замыслу.

Тема №12.Итоговое занятие (2 час).

Подведение итогов работы за год. Мониторинг результатов обучения по программе.

Рекомендации по работе во время летних каникул. Игры с конструкторами и готовыми моделями

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Критерии оценки результатов диагностических работ:

Каждое задание оценивается по 4-м уровням (от 3 до 0 уровня). Далее количество баллов суммируется и вычисляется средний балл.

Признаком *высокого уровня* воспитанности является наличие устойчивой и положительной самостоятельности в деятельности и проведении наряду с проявлением активной общественной, гражданской позиции.

Для *среднего уровня* воспитанности свойственны самостоятельность, проявление саморегуляции и самоорганизации, хотя общественная позиция отсутствует.

Низкий уровень воспитанности представляется слабым, еще неустойчивым опытом положительного поведения, которое регулируется в основном требованиями старших и другими внешними побудителями, при этом саморегуляция и самоорганизация ситуативны.

Недопустимый уровень воспитанности обучающихся характеризуется отрицательным опытом поведения, которое с трудом исправляется под влиянием педагогических воздействий.

2. Уровень обученности обучающихся.

Целью является соотношение знаний, умений и навыков с требованиями программы .

За период обучения воспитанники получают определенный объем знаний и умений. Для оценки результативности учебных занятий применяется входной, промежуточный, тематический и итоговый контроль. Цель входного контроля – диагностика имеющихся знаний и умений обучающихся. Формы оценки: анкетирование, тестирование, собеседование с обучающимися и родителями, наблюдение.

Промежуточный контроль применяется для оценки качества усвоения материала. Форма оценки – текущее тестирование, анкетирование, собеседование, зачет.

Итоговый контроль может принимать следующие формы: итоговые тестирования, анкетирование, зачет.

Исходя из того, что контингент обучающихся различен по своей подготовке и уровню развития, педагогу необходимо повседневно оценивать каждого обучающегося, опираясь на ранее выявленный им уровень подготовленности ребенка, анализировать динамику усвоения им учебного материала, степень его прилежания, всеми средствами стимулируя его интерес к обучению.

Важная оценка - отзывы обучающихся и их родителей.

При оценке уровня освоения программы учитывается также факт стабильности посещения занятий и интереса к работе в объединении. Динамика личных достижений и удовлетворенности детей и родителей оценивается на основе собеседования. Ну и, конечно, оценкой достигнутого уровня является участие детей в конкурсах различных уровня, где независимое жюри оценивает уровень подготовки воспитанников.

Требования к организации контроля:

- индивидуальный характер контроля, требующий осуществления контроля результатов работы каждого обучающегося;
- систематичность, регулярность проведения контроля на всех этапах процесса обучения;
- разнообразие форм контроля, обеспечивающее выполнение его обучающей, развивающей и воспитывающей функции;
- объективность;
- дифференцированный подход, учитывающий особенности учебного курса.

Личностные результаты освоения

В рамках когнитивного (знаниевого) компонента будут сформированы:

- образ социально-политического устройства — представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;
- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры России;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм, прав и обязанностей обучающегося;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

Метапредметные результаты освоения

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- самостоятельно организовывать учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.);
- оценивать свои учебные достижения, поведение, осознанно определять сферы своих интересов и возможностей;
- владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками;
- объективно оценивать свой вклад в решение общих задач коллектива;
- оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, эстетических ценностей, использовать свои права и выполнять свои обязанности члена учебного коллектива.
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, устранять причины возникших трудностей и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми, учитывать особенности различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.);
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности. Исследовать несложные практические ситуации, выдвигать предположения, понимать необходимость их проверки на практике. Использовать практические и лабораторные работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описывать результаты этих работ;
- использовать под руководством педагога для познания окружающего мира различные методы (измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.);
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- давать определение понятиям;
- творчески решать учебные и практические задачи: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельно выполнять различные творческие работы;

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации

2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

По своему содержанию, материально-техническому оснащению и кадровому обеспечению Программа доступна для реализации на базе любой образовательной организации как опытными педагогами, так и начинающими.

2.2.1. Материально - техническое обеспечение

Для проведения занятий необходим учебный кабинет, оборудованный мебелью: столами, стульями по количеству обучающихся в группе. Кабинет должен быть оснащен достаточным информационным обеспечением (аудио-, видео-, фото-, интернет-источники), раздаточным и демонстрационным материалом.

Минимальный перечень учебного оборудования:

№ п/п	Наименование	Количество
Оборудование для конструкторской деятельности		
1.	Линейка	15 шт.
2.	Транспортир	15 шт.
3.	Угольник мерный пластмассовый	15 шт.
4.	Циркуль	15 шт.
5.	Лупа ручная (с линзами разных увеличений)	15 шт.
6.	Пинцет	15 шт.
9.	Лобзик ручной	10 шт.
11.	Шило	15 шт.
12.	Нож канцелярский	15 шт.
14.	Молоток	15 шт.
15.	Набор карандашей	15 шт.
16.	Набор фломастеров	15 шт.
17.	Клей «Титан»	15 шт.
18.	Клей канцелярский	15 шт.
21.	Набор пластилина	15 шт.
22.	Палитра	15 шт.
23.	Фартук детский	15 шт.
24.	Очки защитные	15 шт.
39.	Электронный радио-конструктор знаток	2 шт.
41.	Пластмассовый упаковочный бокс	10 шт.
Технические средства обучения		
49.	Принтер-сканер-копир	1 шт.
Материалы и инструменты для творческой деятельности		
50.	Бумага для акварели	1 пачка на одного обучающегося
51.	Бумага копировальная	1 упаковка
52.	Бумага наждачная	1 упаковка
53.	Бумага цветная	1 пачка на одного обучающегося

2.4. Оценочные материалы

Для отслеживания личностных и предметных результатов освоения программы используются следующие методики и методы:

1. Наблюдение
2. Выполнение контрольных заданий
3. Выполнение практических заданий, упражнений, манипуляций

2.5. Методические материалы

2.5.1. Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс осуществляется *очно*.

Занятия проводятся с группой обучающихся с полным составом объединения.

Освоение каждого раздела программы контролируется различными формами.

Учебный год заканчивается *итоговым занятием, которое проводится* в конце мая – начале июня с приглашением родителей обучающихся.

2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

2.6.1. Нормативно-правовые документы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» разработана в соответствии с основными нормативами и программными документами в области образования РФ.

I. Общие документы, регламентирующие дополнительное образование детей:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 295;

Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 годы (утверждена постановлением Правительства РФ от 23 мая 2015 г. № 497);

3. Концепция развития дополнительного образования детей (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).

4. Приказ Минобрнауки России от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

5. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;

Национальная стратегия действий в интересах детей Российской Федерации до 2017 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 г. № 761;

6. Концепция общенациональной системы выявления и поддержки молодых талантов (утверждена 3 апреля 2012 года Президентом России);

Национальная стратегия действий в интересах детей Российской Федерации до 2017 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 г. № 761;

7. Концепция общенациональной системы выявления и поддержки молодых талантов (утверждена 3 апреля 2012 года Президентом Российской Федерации);

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 “Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей”»

9. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»

Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития» от 17.11.2015 г. № 1239.

10. Письмо Минобрнауки России от 16.11.2015 г. № 09-3242 с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

11. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Московской области (Письмо Министерства образования Московской области от 24.03.2016 № 01-06-695).

II. Документы , регламентирующие деятельность МБУДО «Центр «Созвездие»

1. Устав МБУ ДО «Центр «Созвездие» Шатурского муниципального района Московской области

2.6.2 Список используемой педагогом литературы

1. Алексеев А.А., Архипова И.А., Бабий В.Н. и др., под ред. А.И. Щербакова Практикум по возрастной и педагогической психологии. –М.. Просвещение, 2008.
2. Внеклассная работа по труду. Работа с различными материалами. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1991.;
3. Волков И.П. «Учим творчеству». – М.: Педагогика, 1998.;
4. Галагузова М.А. Комский Д.М «Первые шаги в электротехнику». – М.: Просвещение, 1994.;
5. Геронимус Т.М. «150 уроков труда в 1-4 классах». Методические рекомендации к планированию занятий. - М.: Новая школа, 1994.;
6. Гончарова М.А., Кочурова Е.Э., Пышкало А.М. «Учись размышлять: развитие математических представлений и мышления у детей». – М.: Антал, 1999.;
7. Журавлева А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование». - М.: Просвещение, 1984.
8. Крайнев А.Ф. «Первое путешествие в царство машин». – М.: Дрофа, 2010.;
9. Методические рекомендации по проведению уроков трудового обучения в начальных классах. – М.: ЦГЛ, Ставрополь: Сервисшкола, 2009.;
10. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. - М.: Просвещение, 1998.;
11. Перевертень Г.И. «Техническое творчество в начальных классах». - М.: Просвещение, 1998.;
12. Рожнев Я.А. «Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских». – М.: Просвещение, 1988.;
13. Справочник школьника 5-11 классы. – М.: АСТ - ПРЕСС, 2007.;
14. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков./Сост. П. Н. Андрианов. - М.: Просвещение, 1996.;

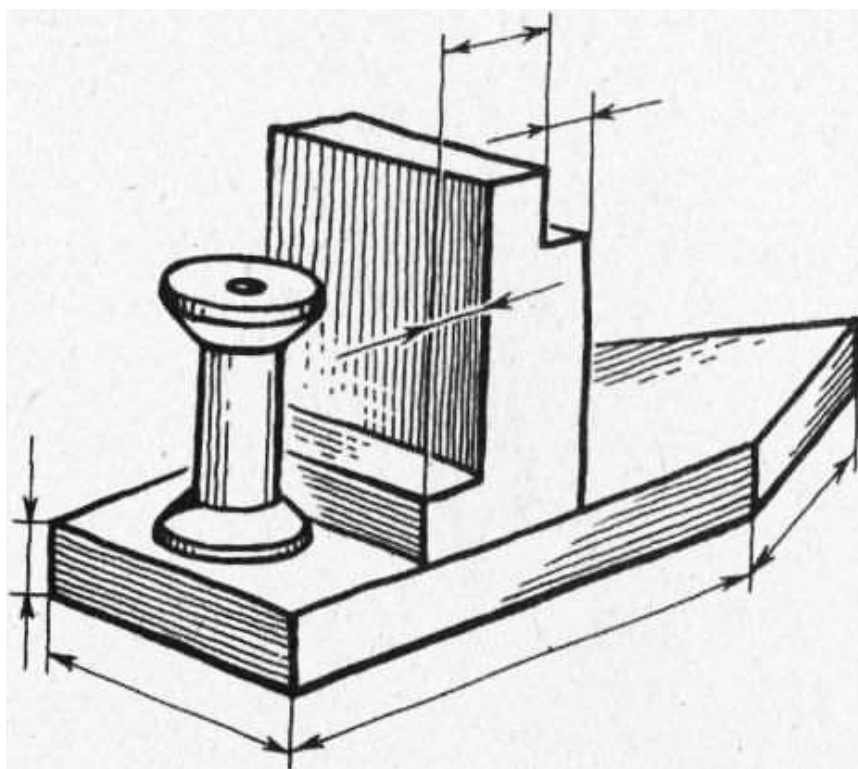
ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение №1

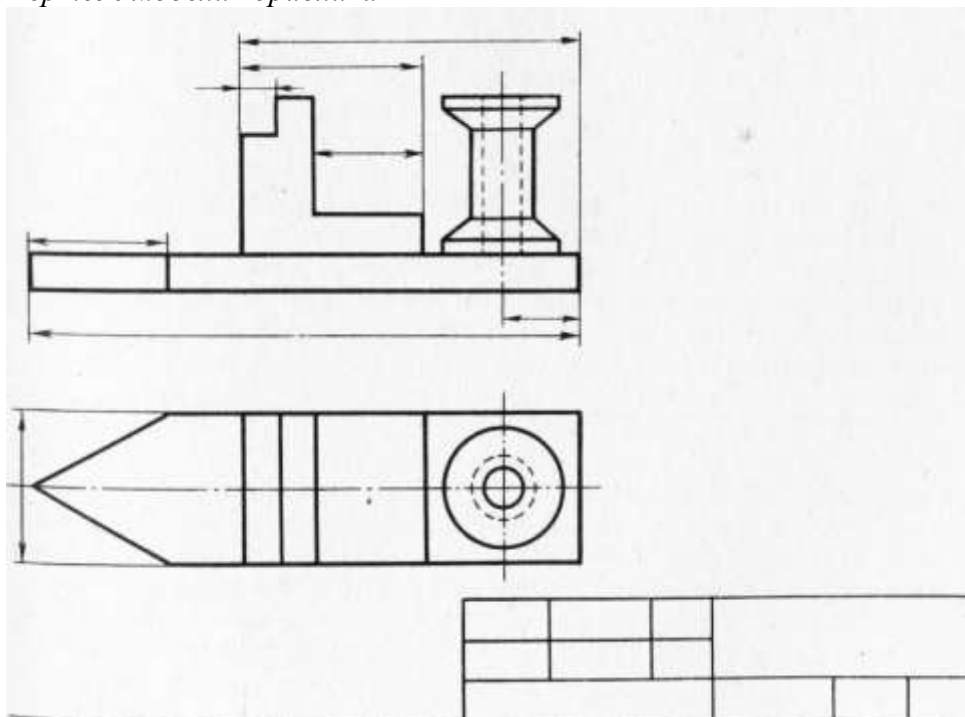
Приложение № 4

НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ

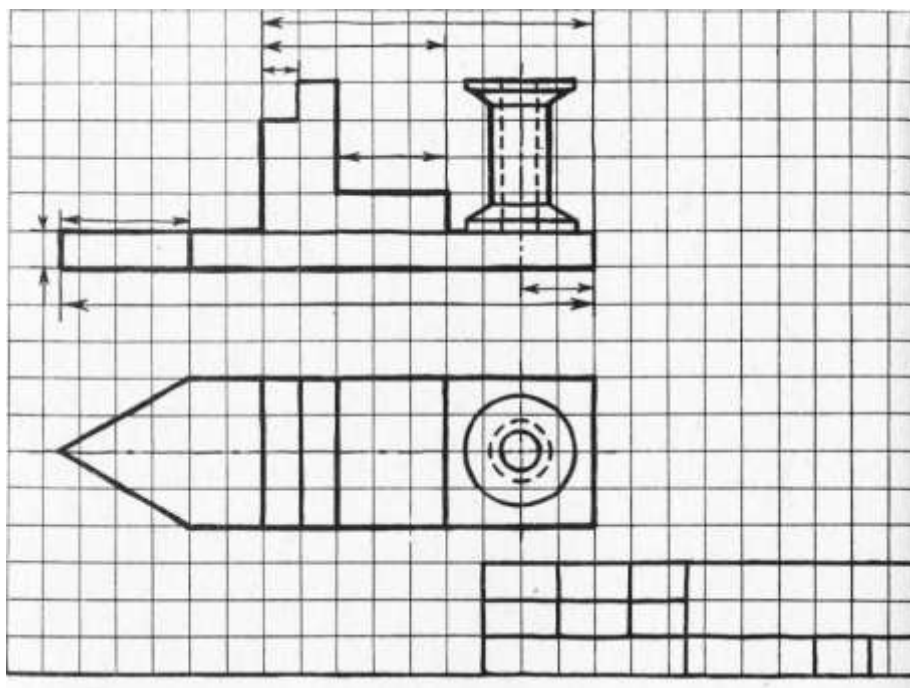
Технический рисунок модели кораблика



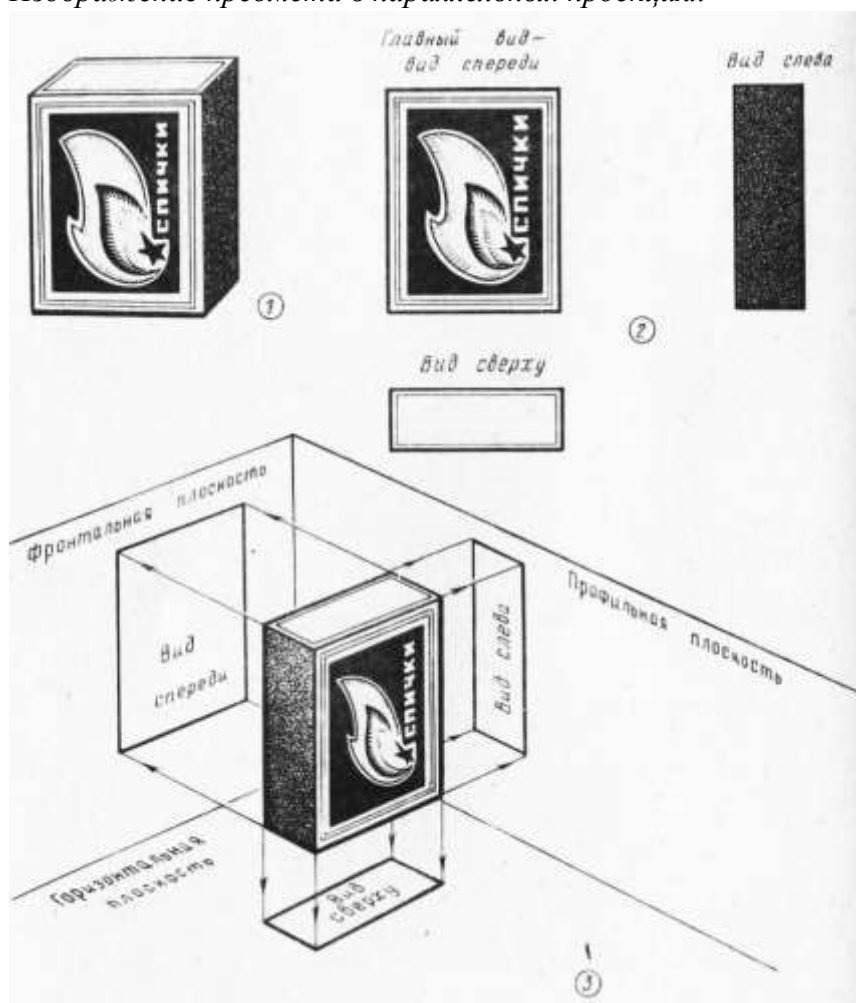
Чертеж модели кораблика



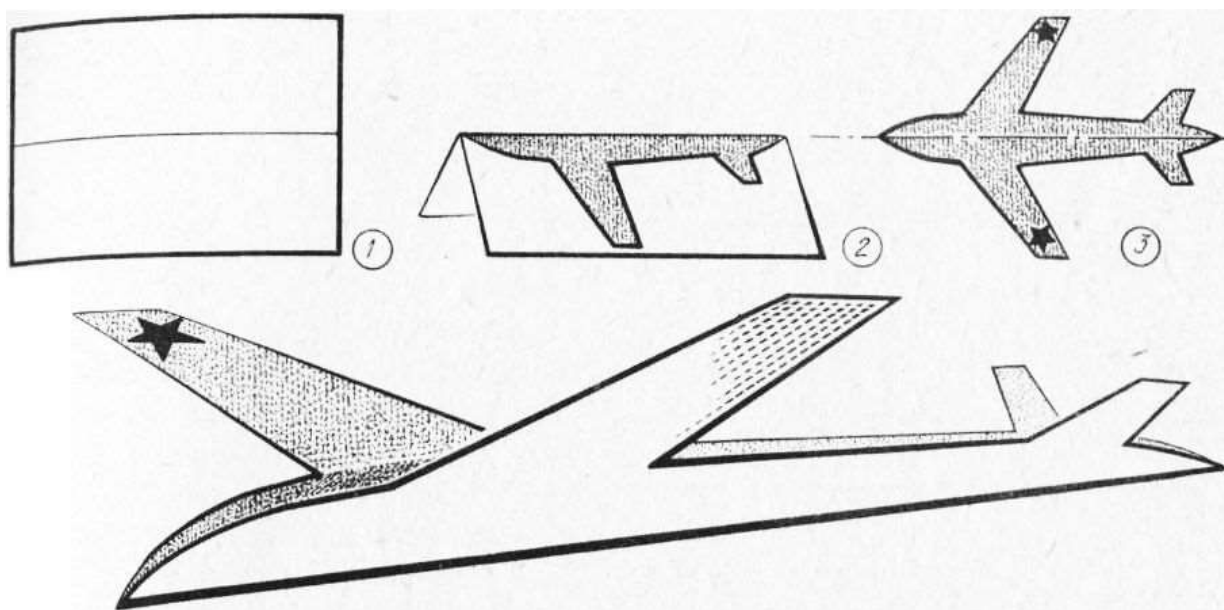
Эскиз модели кораблика



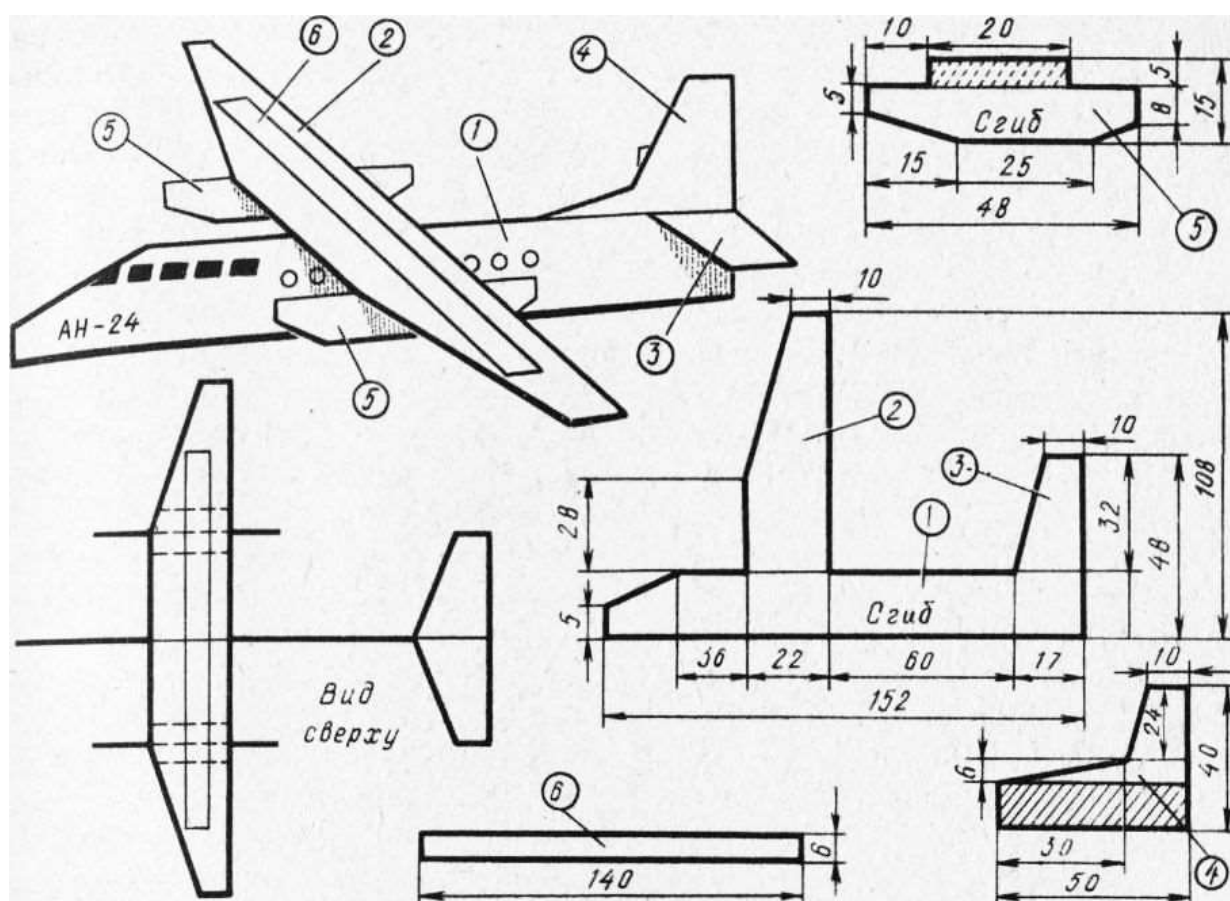
Изображение предмета в параллельных проекциях



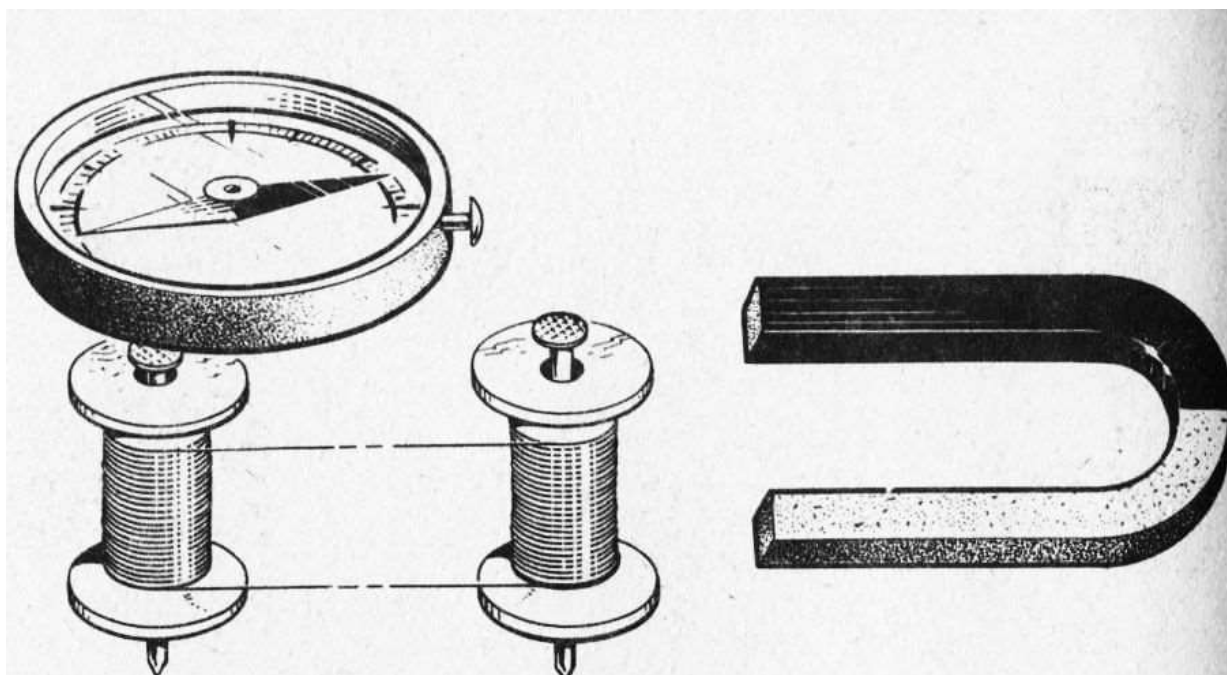
Изготовление симметричной модели самолета



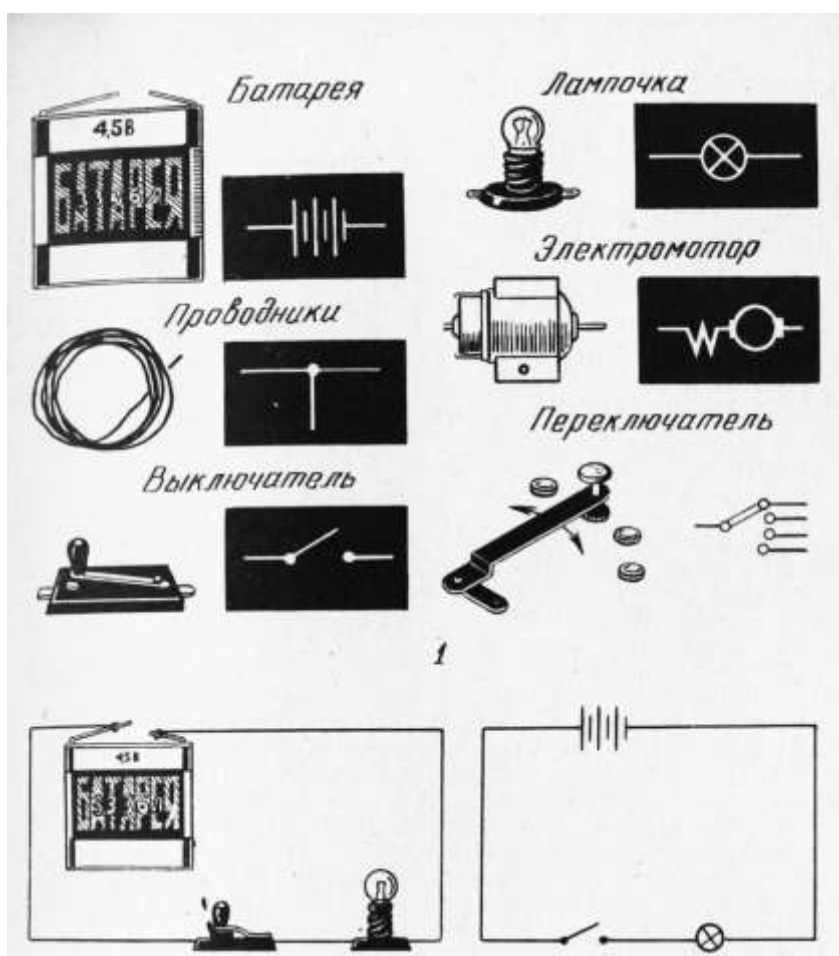
Модель самолета Аи-24



Прибор «Электростанция»



Электрическая цепь





Чертежные инструменты и принадлежности

Циркуль



Стерка



Карандаш



Конструктор

Линейка



Угольник

Транспортир

Лекало



Виды картона

- Упаковочный
- Полиграфический
- Дизайнерский

