

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| I. ПРОГРАММА ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ИНТЕРЕСАМ «НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» | 6 |
| II. ПРОГРАММА ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ИНТЕРЕСАМ «ТЕХНОМИР» ДЛЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЛАГЕРЯ С КРУГЛОСУТОЧНЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ | 16 |
| III. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 22 |
| IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЗАНЯТИЙ | 42 |
| IV.I. КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗ ПЛОСКИХ ДЕТАЛЕЙ | 42 |
| IV.II КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ДЕТАЛЕЙ | 48 |
| IV.III МОДЕЛИ, ПЕРЕДВИГАЮЩИЕСЯ ПО ЗЕМЛЕ | 71 |
| IV.IV ЛЕТАЮЩИЕ МОДЕЛИ | 85 |
| IV.V ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ | 92 |
| IV.VI МОДЕЛИРОВАНИЕ СУВЕНИРОВ И ИГРУШЕК | 98 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 113 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 114 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СЛОВАРИК ЮНОГО ТЕХНИКА | 114 |

ВВЕДЕНИЕ

«Если мы хотим жить в мире и достатке, то должны много, честно и добросовестно работать. Если мы хотим жить в свободном и независимом государстве, то должны беречь и защищать историческую память, духовные ценности и исконные традиции»

А.Г.Лукашенко

Объявление 2023 года Годом мира и созидания является логическим продолжением минувшего Года исторической памяти, который побудил обратить более пристальное внимание к нашему прошлому, его влиянию на настоящее и будущее. Благополучное будущее невозможно без мира и созидательного труда. Во все времена на подрастающее поколение возлагаются большие надежды, так как в будущем именно ему придется хранить и преумножать ценности родного государства.

Техническое творчество занимает важное место в системе гражданского патриотического воспитания и трудовой подготовки порастающего поколения. В Программе непрерывного воспитания детей и учащейся молодёжи на 2021-2025 гг. отмечается необходимость создания условий для формирования разносторонне развитой, нравственно и социально зрелой, творческой личности обучающегося. Его назначение состоит в обеспечении успешной социализации личности в современном обществе, подготовке подрастающего поколения к самостоятельной жизни, продуктивной трудовой и профессиональной деятельности; в содействии саморазвитию, самовоспитанию, самообразованию, самосовершенствованию конкурентоспособной личности, готовой к принятию ответственных решений».[2] И одной из приоритетных задач воспитания является подготовка к самостоятельной жизни и труду.

Республика Беларусь нуждается в высококвалифицированных кадрах технической направленности, когда наблюдается массовый отток специалистов с таких необходимых отраслей народного хозяйства, промышленности, как энергетика, авиация и др. В связи с этим, необходимо уделять серьезное внимание развитию технической грамотности подрастающего поколения. О том, что стране нужны технические кадры, говорится почти на всех крупных совещаниях и в печати.

Мы прекрасно знаем, что основные трудовые, профессиональные навыки закладываются в детстве. Именно с детства мы должны воспитать интерес и любовь к технике. Основным фактором воспитания, обучения и профессиональной ориентации учащихся, подготовки молодого человека к активному участию в развитии научно-технического потенциала страны является улучшение работы по развитию детского технического творчества.

Педагог дополнительного образования выступает посредником между детьми и окружающим миром, он направляет, регулирует его восприятие. Поэтому особенно в процессе воспитания гражданских и патриотических качеств важно поддерживать в детях интерес к историческим событиям.

Образовательно-методический комплекс «Формирование научно-технических и конструкторских компетенций учащихся через занятия начальным техническим моделированием» предназначен для занятий в системе дополнительного образования или внеурочной деятельности учреждения образования и решает одну из основных задач по реализации программ технической направленности, что способствует увеличению вовлеченности детей в техническое творчество.

Образовательно-методический комплекс по начальному техническому моделированию – это система учебно-методических материалов из опыта внедрения образовательного центра как ресурса развития научно-технического творчества детей и молодежи, работа которого способствовала формированию и развитию у учащихся научно-технических и конструкторских компетенций.

Образовательно-методический комплекс «Формирование научно-технических и конструкторских компетенций учащихся через занятия начальным техническим моделированием» состоит из следующих материалов:

программа объединения по интересам «Начальное техническое моделирование»;

программа объединения по интересам «ТехноМир» для оздоровительного лагеря с круглосуточным пребыванием;

формы контроля реализации программы;

методические разработки занятий объединения по интересам патриотической и профориентационной направленности.

В комплекс включены методические разработки занятий по изготовлению военной техники, по изготовлению сувениров ко Дню защитников Отечества, Дню Независимости Республики Беларусь.

Данный образовательно-методический комплекс может быть использован при необходимости организации профильных лагерных смен, как с дневным, так и с круглосуточным пребыванием детей.

Адресуется педагогическим работникам учреждений дополнительного образования, педагогам дополнительного образования учреждений общего среднего образования для работы по техническому моделированию с учащимися первой ступени общего среднего образования.

I. ПРОГРАММА ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ИНТЕРЕСАМ «НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Научно-технические достижения облегчают нам жизнь. А чем больше успехи науки и техники, тем больше появляется идей и предложений о дальнейшем их развитии, возможностей осуществления этих идей. Современному производству нужны специалисты, умеющие решать самые трудные творческие задачи, готовые к поиску нестандартных решений. Учащихся необходимо обучать творчеству не избирательно, а планомерно. Ведь для них характерны свежесть восприятия, способность к неожиданному взгляду на вещи. Техническое творчество – наиболее благоприятная среда для воспитания у учащихся младшего школьного возраста наблюдательности, инициативности, трудолюбия, упорства и целеустремлённости. Оно приучает творчески относиться к труду.

Поэтому формирование современного инженера-конструктора необходимо начинать уже с младшего школьного возраста. Готовить учащихся к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Стремление научиться самому строить модели из различных материалов, пользоваться ручным инструментом, изучить основы машиностроения, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Увлечение компьютером в раннем возрасте не даёт развития в творческом плане, не даёт познания в технической и конструкторской деятельности. Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду, самостоятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности. Занятия в объединении по интересам «Начальное техническое моделирование» дают представление о судо-, авто- и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе интересной профессии. На занятиях учащиеся знакомятся с историей развития техники, получают первоначальные сведения о моделях, машинах, механизмах, знакомятся с технической терминологией, производством.

При составлении программы учитывались психолого- физиологические особенности учащихся младшего школьного возраста: неустойчивое внимание, неразвитая моторика пальцев, быстрая смена интересов, поэтому занятия проходят в форме бесед, игр, используются новейшие средства обучения (компьютерная техника).

Новизна программы заключается в том, что она тесно связана с такими предметами, как черчение, физика, математика, геометрия, биология. Программа предлагает первое знакомство с элементарными понятиями,

демонстрирует тесную взаимосвязь с созданием технических объектов, помогает заинтересовать учащихся.

Программа объединения по интересам «Начальное техническое моделирование» разработана в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь об образовании, Концепцией и Программой непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь, на основании типовой программы дополнительного образования детей и молодежи (технический профиль, образовательная область «техническое моделирование»), утверждённой постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 06.09.2017 № 123.

Программа апробирована в процессе реализации инновационного проекта «Внедрение модели образовательного центра как ресурса развития научно-технического творчества детей и молодежи».

Цель программы: создание условий для развития технических способностей учащихся младшего школьного возраста средствами начального технического моделирования.

Задачи:

формировать первоначальные навыки работы с бумагой, картоном, чертежными инструментами и приспособлениями;

формировать знания в области технического творчества, обучать использованию в речи технической терминологии;

развивать у детей конструкторские способности, образное и пространственное мышление, фантазию;

формировать духовно-нравственные качества личности;

воспитывать аккуратность, ответственность за порученное дело, взаимопомощь, дисциплинированность.

Программа имеет социально-педагогическую направленность и ориентирована на развитие личности учащегося, формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение его индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном, физическом совершенствовании, адаптацию к жизни в обществе, организацию свободного времени, профессиональную ориентацию.

Образовательный процесс организуется на следующих принципах: добровольности, дифференциации, доступности содержания образовательной деятельности, систематичности, последовательности в приобретении знаний, умений и навыков, усложнения образовательных задач от простого к сложному, проблемности.

Главный акцент в программе сделан на приобретение основных знаний и навыков работы с чертежом, что является основополагающим во всех последующих темах программы. Включение занятий по изучению и закреплению знаний о плоских фигурах и объемных геометрических телах позволяют усвоить приемы построения чертежей разверток простых моделей или их отдельных частей. Использование в работе чертежно-измерительных инструментов и приспособлений: линейки, угольника, циркуля, транспортира,

штангенциркуля, способствует выработке необходимых графических практических умений.

Первый год обучения – это ознакомительный уровень, уровень элементарной графики. Цель первого года обучения – сформировать интерес к занятиям.

Второй год обучения – уровень функциональной грамотности, базовый уровень знаний и умений в техническом моделировании.

Программам второго года обучения предусматривает более сложные виды деятельности, расширение и углубление технических знаний и конструкторских умений: сборку моделей из наборов готовых деталей; изготовление моделей по готовым рисункам, чертежам; самостоятельное конструирование простых технических изделий и т.д.

Методической основой реализации программы является лично-ориентированный подход к процессу обучения, при котором учитываются возможности и личностные предпочтения, используется творческая самостоятельность и инициатива учащихся.

Программа объединения по интересам «Начальное техническое моделирование» является базовой и рассчитана на 2 года обучения для учащихся 6-10 лет. Занятия в группах первого года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Учебная нагрузка по программе – 144 учебных часа в год. В группах второго года обучения занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Учебная нагрузка по программе – 72 учебных часа в год. Продолжительность одного учебного часа – 45 минут (для учащихся первого класса – 35 минут). Количество учащихся в группе первого года обучения не менее 12 человек, второго года обучения – не менее 8 человек.

Содержание программы может частично корректироваться. Могут вноситься изменения в связи с участием в конкурсах по объявленным темам.

Материально-техническое обеспечение

Помещение для занятий должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, нормам пожарной безопасности и техники безопасности.

Для занятий необходимы: линейка, простой карандаш, цветные карандаши, альбом для рисования, белая бумага, цветная бумага, картон, клей ПВА, ножницы и др.

Кадровое обеспечение

Педагог, работающий по программе «Начальное техническое моделирование», должен соответствовать квалификационным требованиям, предъявляемым к педагогу дополнительного образования; владеть современными образовательными технологиями.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (первый год обучения)

| № п/п | Название разделов, тем | Количество часов | |
|----------|------------------------|------------------|-------------|
| | | всего | в том числе |

| | | часов | теоретических | практических |
|----|--|-------|---------------|--------------|
| | Организационное занятие | 2 | 2 | - |
| | Вводное занятие | 2 | 2 | - |
| 1. | Понятие о материалах и инструментах | 8 | 4 | 4 |
| 2. | Первоначальные графические знания и умения | 8 | 4 | 4 |
| 3. | Конструирование из плоских деталей | 20 | 4 | 16 |
| 4. | Конструирование из объемных деталей | 24 | 6 | 18 |
| 5. | Техническое моделирование из готовых наборов деталей | 24 | 6 | 18 |
| 6. | Моделирование сувениров и игрушек | 24 | 4 | 20 |
| 7. | Моделирование и конструирование поделок из нетрадиционных материалов | 30 | 10 | 20 |
| | Заключительное занятие | 2 | 2 | - |
| | Всего: | 144 | 44 | 100 |

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Организационное занятие

Обзор программы объединения по интересам на учебный год. Презентация деятельности в объединении по интересам. Проведение игр на знакомство «Давай-ка познакомимся», «Откроем сердце друг другу».

Вводное занятие

Значение техники в жизни человека. Правила безопасного поведения учащихся на занятиях, во время проведения соревнований, выставок, конкурсов. Демонстрация действующих моделей.

1. Понятие о материалах и инструментах

Общие понятия о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Инструменты и приспособления, применяемые в работе: (ножницы, шило, иглы, кисти и т.д.), их назначение, правила использования и хранения. Организация рабочего места. Знакомство с основными рабочими операциями в процессе работы с бумагой (сгибание, складывание, склеивание и т.д.).

Изготовление игрушки «Котенок» из полосок. Изготовление волшебной книжечки.

Опрос «Материалы и инструменты».

2. Первоначальные графические знания и умения

Понятие о техническом рисунке, эскизе, чертеже. Построение простейших развёрток. Линии чертежа, их условные обозначения. Приемы работы с чертежными инструментами и приспособлениями. Их назначение и правила использования. Способы перевода чертежей и выкроек с помощью копировальной бумаги, кальки на бумагу и картон. Понятие о шаблонах, трафаретах, их применение.

Изготовление моделей самолета «АН-24». Изготовление таблицы для расписания занятий. Изготовление самолета из сложенного вдвое листа бумаги.

Тест «Графическая подготовка».

3. Конструирование из плоских деталей

Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Понятие о геометрических фигурах: прямоугольник, круг, половина круга, призма и др. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Изготовление игрушек с подвижными частями. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея, щелевидных соединений в «замок».

Изготовление изделия из геометрических фигур по образцу, по замыслу. Изготовление модели воздушного змея. Изготовление бумажных моделей планеров и самолетов. Изготовление динамических игрушек. Изготовление модели ракеты при помощи щелевого соединения в «замок».

4. Конструирование из объемных деталей

Понятие о простейших геометрических телах: куб, цилиндр, конус и т.д. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, боковая поверхность. Понятие о макетах технических объектов. Элементарные понятия о развертках, выкройках простых геометрических тел. Приемы их вычерчивания.

Изготовление модели лодки с парусом. Изготовление модели танка. Изготовление модели ракеты с парашютом. Изготовление моделей легковых автомобилей. Изготовление истребителя на веревочке. Модель рыболовецкого катера. Модель летающей тарелки. Изготовление моделей роботов.

OnlineQuiz «Геометрические фигуры».

5. Техническое моделирование из готовых наборов деталей

Понятие об автомобилях, механизмах и их составных единицах. Основные элементы механизмов и их взаимодействие. Работа с наборами готовых конструкторов. Склеивание моделей из готовых наборов из бумаги.

Сборка моделей по образцам, рисункам, чертежам, готовым шаблонам. Работа с металлическим конструктором: сборка моделей техники. Изготовление моделей техники из спичечных коробков.

6. Моделирование сувениров и игрушек

Способы и приемы изготовления поделок и сувениров из разных материалов: шпагата, фольги, проволоки и т.д. Способы соединения деталей с помощью клея, ниток, проволоки. Способы разметки деталей простой формы на разных материалах. Разметка по шаблону на бумаге, картоне, ткани. Способы и приемы отделочных работ, элементы художественного оформления. Правила безопасной работы при работе с различными материалами.

Изготовление подарков ко Дню матери. Сувениры и маски к Новому году. Изготовление валентинок. Пасхальные сувениры. Сувениры ко Дню защитника Отечества. Подарки к Международному женскому дню 8 марта. Изготовление сувениров ко Дню Победы.

7. Моделирование и конструирование поделок из нетрадиционных материалов

Расширение знаний о нетрадиционных и бросовых материалах. Инструменты, материалы, правила безопасной работы с ними. Основные приемы обработки материалов.

Изготовление сюжетных аппликаций в коробках из-под конфет. Изготовление сюжетной аппликации из тарного картона. Изготовление поделок из яиц от киндер-сюрпризов. Моделирование поделок из цветной проволоки и пластилина. Изготовление сюжетных картин из стружки от карандашей. Изготовление самолета из пенопласта. Композиция из различных коробков на тему: «Зоопарк».

Итоговое задание «Новая жизнь старых вещей»

Заключительное занятие

Подведение итогов работы за год. Итоговый тест. Соревнования по простейшим летающим моделям.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (второй год обучения)

| № | Название разделов, тем | Количество часов | | |
|----|--|------------------|---------------|--------------|
| | | всего часов | в том числе | |
| | | | теоретических | Практических |
| | Вводное занятие | 1 | 1 | - |
| 1. | Графическая подготовка в начальном техническом моделировании | 5 | 3 | 2 |
| 2. | Летающие модели | 12 | 2 | 10 |
| 3. | Водный транспорт | 12 | 4 | 8 |
| 4. | Модели, передвигающиеся по земле | 12 | 4 | 8 |
| 5. | Моделирование сувениров и игрушек | 12 | 2 | 10 |

| | | | | |
|----|------------------------------------|----|----|----|
| 6. | Выпиливание из фанеры | 10 | 2 | 8 |
| 7. | Подготовка к конкурсам и выставкам | 7 | 3 | 4 |
| | Заключительное занятие | 1 | 1 | - |
| | Всего: | 72 | 22 | 50 |

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Вводное занятие

Знакомство с планом работы на учебный год. Демонстрация действующих моделей. Правила безопасного поведения учащихся на занятиях, во время проведения соревнований, выставок, конкурсов. Онлайн-игра «В мире технического творчества».

1. Графическая подготовка в начальном техническом моделировании

Расширение знаний о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Чертежные инструменты и принадлежности, правила безопасной работы с ними. Масштаб, нанесение размеров, и применение этих знаний на занятиях в техническом моделировании. Чтение чертежей объемных деталей.

Разработка чертежей изделий со шлицевым соединением. Увеличение и уменьшение чертежа детали с помощью масштаба. Изготовление чертежа коробки, модели ракеты по чертежам.

Онлайн-тест «Графическая подготовка».

2. Летающие модели

Понятие о летательном аппарате. Основные части ракеты, самолета, планера, их назначение. Виды самолетов: пассажирские, спортивные, военные, грузовые. Технология сборки моделей.

Модель воздушного змея. Модель вертолета из бумаги. Изготовление модели духового самолета. Реактивные самолеты из бумаги. Изготовление модели ракетоплана.

Тест по авиамоделированию.

3. Водный транспорт

История развития морского транспорта и речного флота. Разновидности и значение водного транспорта в жизни человека. Классификация моделей кораблей и судов. Краткие сведения о маломерных парусных судах. Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса. Знакомство с технической терминологией: корпус, рубка, иллюминатор, трап, леерное ограждение.

Изготовление модели торпедного катера. Изготовление модели теплохода. Изготовление модели парохода. Изготовление модели яхты. Изготовление модели парусника.

4. Модели, передвигающиеся по земле

Автомобильный транспорт, его значение в жизни людей. Развитие автомобильного транспорта в Республике Беларусь. Понятие о моделях транспортной техники и их разновидностях. Технический рисунок модели. Основные части автомобиля, их назначение. Профессии, занятые в автомобильной промышленности. Технология сборки автомобиля.

Изготовление моделей техники МЧС. Изготовление моделей военной техники. Модели легковых автомобилей.

Викторина «Мир техники».

5. Моделирование сувениров и игрушек

Способы разметки деталей простой формы на разных материалах. Разметка по шаблону на бумаге, картоне, ткани. Приемы и способы изготовления сувениров из разного материала. Способы отделочных работ готового изделия. Правила безопасной работы с различными материалами и инструментами.

Изготовление подарков ко Дню матери. Новогодние сувениры и маски. Изготовление валентинок. Пасхальные сувениры. Сувениры ко Дню защитника Отечества. Сувениры к Международному женскому дню 8 марта. Подарки ветеранам войны.

6. Выпиливание из фанеры

Основные свойства фанеры. Выпиливание как один из способов художественной обработки материалов. Лобзик его конструкция, назначение, правила пользования. Правила безопасной работы с инструментами.

Выпиливание динамических игрушек. Выпиливание объемных игрушек. Выпиливание моделей техники.

7. Подготовка к конкурсам и выставкам

Изучение положений о конкурсах и выставках. Разработка эскиза, шаблонов для изготовления конкурсной работы. Изготовление конкурсной работы. Презентация конкурсной работы.

Заключительное занятие

Подведение итогов работы за год. Итоговый тест. Презентация работ для выставки технического творчества.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы первого года обучения, обучающиеся должны: овладеть приемами пользования ручными инструментами и приспособлениями; познакомиться со свойствами разных материалов, из которых изготавливаются поделки, и их применением; правилами организации рабочего места; познакомиться с элементами графической подготовки, с

чертежными инструментами и приспособлениями, с линиями чертежа, правильно употреблять терминологию.

Обучающиеся должны знать: названия и назначения окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов ручного труда; способы применения шаблонов; правила сборки макетов и моделей из готовых наборов деталей конструктора по рисункам; названия основных частей изготавливаемых макетов и моделей; правила безопасной работы в процессе всех этапов конструирования; уметь планировать и организовывать свою работу, выполнять разметку деталей различной формы на разных материалах, сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе по конструированию.

В результате освоения программы второго года обучения обучающиеся расширяют и углубляют технические знания и конструкторские умения, имеют первичное представление о конструкторско-технологической деятельности. Должны овладеть умениями выполнять развертки геометрических тел, элементарными приемами чтения графических изображений и научиться создавать образы технических объектов из объемных деталей.

ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Данная программа предполагает текущий и итоговый контроль, в процессе которых используется наблюдение за деятельностью учащихся, опрос, тестирование, оценивание готовой модели.

Подведение итогов реализации программы может проходить в форме соревнований по простейшим летающим моделям, презентации работ для выставки технического творчества. Для подведения итогов реализации программы используется также оценка результатов, полученных во время участия в конкурсах, выставках, соревнованиях.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы объединения по интересам «Начальное техническое моделирование» предполагает сочетание традиционных и нетрадиционных форм и методов работы, направленных на создание оптимальных условий для достижения ожидаемых результатов в обучении, воспитании, развитии учащихся, удовлетворении их индивидуальных возможностей, интересов, раскрытия личностного потенциала каждого ребенка.

Педагог использует различные методы и приемы обучения, которые обеспечивают усвоение учащимися знаний, умений и навыков. Выбор методов и приемов зависит от содержания занятия. Для успешного усвоения теоретических знаний и овладения практических умений и навыков используются такие методы как:

объяснительно-иллюстративный метод обучения – метод, при котором обучающиеся получают знания на занятиях во время беседы, дискуссии, инструктажа, обсуждения;

репродуктивный метод обучения – метод, при котором применение изученного осуществляется на основе образца или правила;

метод проблемного обучения – метод, при котором используются самые различные источники и средства.

При организации занятий сочетаются все формы работы с учащимися: коллективные, индивидуальные, групповые и т.д. Наиболее распространенной является индивидуально-групповая форма обучения, при которой осуществляется обучение учащихся разновозрастного состава, различного уровня подготовленности, работа с каждым учащимся ведется на основе выполнения индивидуальных практических заданий.

При организации практических работ используется индивидуальная форма работы при подготовке к конкурсам, выставкам. Используется на практических работах и такая форма работы, как работа в подгруппах. Каждая подгруппа получает и выполняет самостоятельное задание. Наиболее распространенной является индивидуально-групповая форма обучения. Для проведения занятий, педагог дополнительного образования готовит наглядный методический материал, разрабатывает технологическую последовательность выполнения отдельных деталей.

Формы воспитания: массовые, групповые, индивидуальные.

Воспитательные мероприятия при реализации программы объединения по интересам «Начальное техническое моделирование» проводятся в соответствии с Концепцией непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи.

ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Алексеевская, Н. Волшебные ножницы / Н. Алексеевская. - М.: Лист, 1998.
2. Афонькин, С. Уроки оригами в школе и дома / С. Афонькин; Е. Афонькина. - М.: Рольф Аким, 1999.
3. Выгодский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выгодский. - М.: Просвещение, 1999.
4. Выгонов, В.В. Изделия из бумаги / В.В. Выгонов. - М.: Издательский дом МС, 2001.
5. Долженко, Г.И. 100 поделок из бумаги / Г.И. Долженко. - Ярославль: Академия развития, 2002.
6. Журавлева, А.П. Начальное техническое моделирование / А.П. Журавлева, Л.А. Болотина. - М.: Просвещение, 1982. – 158 с., ил.
7. Калугин, М.А. Развивающие игры для младших школьников / М.А. Калугин. - Ярославль: Академия развития, 1997.
8. Кобитина, И.И. Работа с бумагой: поделки и игры / И.И. Кобитина. - М.: Сфера, 2000.

9. Кодекс Республики Беларусь об образовании: по состоянию на 1 сентября 2022 г. – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2022. – 512 с.

10. Корнеева, Г.М. Бумага. Игруем, вырезаем, клеим / Г.М. Корнеева. - СПб: Кристалл, 2001.

11. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи на 2021-2025 гг.//Официальный интернет-портал Министерства образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu.gov.by/molodezhnaya-politika/glavnoe-upravlenie-vospitatelnoy-raboty-i-molodezhnoy-politiki/upravlenie-raboty/normativnye-pravovye-akty/> – Дата доступа: 28.08.2022.

12. Типовая программа дополнительного образования детей и молодёжи (технический профиль). – Минск: Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2017.

13. Шнип, И.А. Первые шаги в техническое творчество / И.А. Шнип. – Мн.: НМЦентр, 1997. – 128 с., ил.

14. Шпаковский, В.О. Для тех, кто любит мастерить / В.О. Шпаковский. - М.: Просвещение, 1990. - 191 с.

ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Алексеевская, Н. Волшебные ножницы / Н. Алексеевская. - М.: Лист, 1998.

2. Афонькин, С. Уроки оригами в школе и дома / С. Афонькин; Е. Афонькина. - М.: Рольф Аким, 1999.

3. Шпаковский, В.О. Для тех, кто любит мастерить / В.О. Шпаковский. - М.: Просвещение, 1990. - 191 с.

II. ПРОГРАММА ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ИНТЕРЕСАМ «ТЕХНОМИР» ДЛЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЛАГЕРЯ С КРУГЛОСУТОЧНЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ

Летние каникулы для кого-то - время отдыха, а для кого-то - время новых познаний и реализации своих творческих фантазий. Это период свободного общения между детьми. В условиях летнего оздоровительного лагеря заполняется свободное время полезными делами. В оздоровительном лагере учащиеся могут получить дополнительные знания, поправить свое здоровье и просто отдохнуть. Этот период наиболее благоприятен для развития творческого потенциала, совершенствования личностных возможностей, воплощения собственных планов и удовлетворения интересов в сфере технического творчества.

Интерес к современной технике постоянно возрастает. Именно потому разработана программа объединения по интересам «ТехноМир» для занятий в лагере с круглосуточным пребыванием детей.

Программа объединения по интересам «ТехноМир», реализуемая в оздоровительном лагере с круглосуточным пребыванием, предусматривает развитие творческих способностей учащихся и реализует научно-техническую направленность. Творческая деятельность на занятиях объединения по интересам позволяет учащимся приобрести чувство уверенности и успешности; получить знания, умения и навыки по начальному техническому моделированию и конструированию способствует познанию мира техники и расширению технического кругозора, развитию конструкторских способностей, технического мышления, мотивации к творческому поиску, технической деятельности.

На занятиях учащиеся углубят и расширят знания о чертежных инструментах и принадлежностях, их назначении и правилах пользования ими, научатся создавать различные модели планеров, самолетов, кораблей, автомобилей и другой техники.

Кроме того на занятиях учащиеся получают первоначальные сведения о моделях, машинах, механизмах, познакомятся с технической терминологией, производством.

Привлечение учащихся к занятиям техническим моделированием в условиях оздоровительного лагеря 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 в условиях летнего оздоровительного лагеря.

Программа объединения по интересам «ТехноМир» разработана в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь об образовании, Концепцией и Программой непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь, на основании типовой программы дополнительного образования детей и молодежи (технический профиль, образовательная область «техническое моделирование»), утверждённой постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 06.09.2017 № 123.

Данная программа определяет модель организации образовательного процесса в условиях работы оздоровительного лагеря с круглосуточным пребыванием детей.

Цель программы – создание условий в летнем оздоровительном лагере для развития творческих способностей учащихся посредством освоения основ технического моделирования и конструирования, способствующих развитию творческих способностей ребенка.

Задачи:

формировать графическую культуру, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом;

научить приемам и технологиям изготовления простейших моделей технических объектов;

обучить использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;

осуществлять профессиональную ориентацию учащихся на рабочие и инженерные специальности;

сформировать интерес к технике и техническим видам деятельности;

развивать абстрактное, логическое, пространственное и конструкторское мышление, творческие способности;

развивать навыки самостоятельного планирования работы и экономного расходования материалов;

формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к чужому труду, умение работать в группе;

воспитывать чувство гражданственности и патриотизма, гордости за достижения отечественной науки и техники;

воспитывать личностные качества: целеустремленность, настойчивость, самостоятельность, чувства коллективизма и взаимной поддержки, чувство такта.

Программа имеет социально-педагогическую направленность и ориентирована на развитие личности учащегося, формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение его индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном, физическом совершенствовании, адаптацию к жизни в обществе, организацию свободного времени, профессиональную ориентацию.

Программа объединения по интересам «ТехноМир» реализуется в течении 18-ти дневной смены летнего оздоровительного лагеря для учащихся среднего школьного возраста 9-11 лет. Занятия проводятся 5 раз в неделю по 1 учебному часу, 5 часов в неделю. Продолжительность одного учебного часа - 45 минут. Учебная нагрузка составляет 15 часов. Количество учащихся в группе – не менее 12 человек.

Материально-техническое обеспечение

Помещение для занятий должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, нормам пожарной безопасности и техники безопасности.

Для занятий необходимы: линейка, простой карандаш, цветные карандаши, альбом для рисования, белая бумага, цветная бумага, картон, клей ПВА, ножницы и др.

Кадровое обеспечение

Педагог, работающий по программе «ТехноМир», должен соответствовать квалификационным требованиям, предъявляемым к педагогу дополнительного образования; владеть современными образовательными технологиями.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № | Название разделов, тем | Количество часов |
|---|------------------------|------------------|
|---|------------------------|------------------|

| п/п | | всего часов | в том числе | |
|-----|--|-------------|---------------|--------------|
| | | | теоретических | практических |
| | Вводное занятие | 1 | 1 | - |
| 1. | Материалы и инструменты, графические понятия | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Юный техник | 11 | 1 | 10 |
| | Заключительное занятие | 1 | 1 | - |
| | Всего: | 15 | 4 | 11 |

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Вводное занятие

Значение техники в жизни человека. Правила безопасного поведения учащихся на занятиях, во время проведения соревнований. Демонстрация действующих моделей.

1. Материалы и инструменты

Использование бумаги картона, пенопласта и других материалов в изготовлении моделей техники. Инструменты и их назначение. Совершенствование графических знаний и умений. Линии чертежа. Правила безопасной работы с инструментами.

Изготовление моделей техники из бумаги способом складывания.

2. Юный техник

Авиация в мирное и военное время. История развития авиации. Авиамоделизм, как технический вид спорта. Правила регулировки полёта летающей модели.

Изготовление простейших летающих объектов: самолетов, планеров. Регулировка и запуск летающих моделей в играх и соревнованиях.

Первоначальные сведения об истории флота. Гражданские и военные суда и их назначение. Общее понятие о кораблях и судах (парусных и моторных, морских и речных). Основные качества судов: плавучесть, непотопляемость, устойчивость, ходовые качества, управляемость. Основные узлы, изготавливаемых моделей и их назначение.

Изготовление моделей лодок, катера, катамарана, парусника.

Значение автомобильного транспорта и история автомобилестроения. Классификация автомобилей. Общее понятие об основных частях автомобиля и их назначении. Военная техника, ее виды, назначение. Строительная техника. Беседа о технике на строительстве и стройплощадке. Знакомство с профессиями строительной индустрии. Классификация строительных машин. Изготовление простейших моделей различного автотранспорта.

Заключительное занятие

Подведение итогов работы. Тест «Графическая подготовка». Соревнование по простейшим летающим моделям, выставка работ учащихся.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы учащиеся должны:

знать:

основные виды материалов, применяемых для изготовления моделей и их свойства;

названия инструментов и их назначение;

иметь понятие о чертеже, линиях чертежа;

названия основных частей изготавливаемых моделей;

правила безопасной работы в процессе всех этапов конструирования;

уметь:

выполнять разметку деталей различной формы на разных материалах;

самостоятельно находить технические решения;

находить рациональный способ использования материала;

сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе по конструированию;

использовать полученные знания при выполнении практических работ.

ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Данная программа предполагает текущий и итоговый контроль, в процессе которых используется наблюдение за деятельностью учащихся, оценивание готовой модели. Программой предусматривается контроль полученных знаний в форме теста.

Подведение итогов реализации программы будет проходить в форме соревнований по простейшим летающим моделям по трем номинациям:

простейшая модель планера;

модель «духового» самолета;

модель самолета из пенопласта.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы объединения по интересам «ТехноМир» предполагает сочетание традиционных и нетрадиционных форм и методов работы, направленных на создание оптимальных условий для достижения ожидаемых результатов в обучении, воспитании, развитии учащихся, удовлетворении их индивидуальных возможностей, интересов, раскрытия личностного потенциала каждого.

Педагог использует различные методы и приемы обучения, которые обеспечивают усвоение учащимися знаний, умений и навыков. Выбор методов и приемов зависит от содержания занятия. В процессе реализации программы будут использоваться следующие методы обучения, способствующие формированию и развитию у учащихся технического мышления:

метод проблемных ситуаций, который побуждает к творческим и

практическим действиям;

репродуктивный метод обучения предполагает овладение обучающимися теоретическими и практическими действиями;

объяснительно-иллюстративный облегчает учебный процесс, решает дидактические задачи при помощи литературы и наглядного материала;

частично-поисковый метод побуждает обучающихся решать практические задачи совместно и под руководством педагога.

Воспитательные мероприятия при реализации программы объединения по интересам «ТехноМир» проводятся в соответствии с Концепцией непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи.

ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Алексеевская, Н. Волшебные ножницы / Н. Алексеевская. - М.: Лист, 1998.

2. Афонькин, С. Уроки оригами в школе и дома / С. Афонькин; Е. Афонькина. - М.: Рольф Аким, 1999.

3. Выгодский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выгодский. - М.: Просвещение, 1999.

4. Долженко, Г.И. 100 поделок из бумаги / Г.И. Долженко. - Ярославль: Академия развития, 2002.

5. Журавлева, А.П. Начальное техническое моделирование / А.П. Журавлева; Л.А. Болотова. - М.: Просвещение, 1982.

6. Кодекс Республики Беларусь об образовании: по состоянию на 1 сентября 2022 г. – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2022. – 512 с.

7. Корнеева, Г.М. Бумага. Играем, вырезаем, клеим / Г.М. Корнеева. - СПб: Кристалл, 2001.

8. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи на 2021-2025 гг.//Официальный интернет-портал Министерства образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu.gov.by/molodezhnaya-politika/glavnoe-upravlenie-vospitatelnoy-raboty-i-molodezhnoy-politiki/upravlenie-raboty/normativnyye-pravovye-akty/> – Дата доступа: 28.08.2022.

9. Типовая программа дополнительного образования детей и молодёжи (технический профиль). – Минск: Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2017.

ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Алексеевская, Н. Волшебные ножницы / Н. Алексеевская. - М.: Лист, 1998.

2. Афонькин, С. Уроки оригами в школе и дома / С. Афонькин; Е. Афонькина. - М.: Рольф Аким, 1999.

3. Шпаковский, В.О. Для тех, кто любит мастерить / В.О.

III. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Цель дополнительного образования – развитие мотивации детей к познанию и творчеству, содействие личностному и профессиональному самоопределению обучающихся, их адаптации к жизни в динамичном обществе, приобщение к здоровому образу жизни.

Однако и в учреждениях дополнительного образования необходимо проводить контроль учащихся. В педагогической теории и практике измерение и оценка результатов образовательного процесса всегда остаются в центре внимания, поскольку они лежат в основе определения эффективности и дальнейшего пути совершенствования содержания, методов и организации обучения.

Специфика деятельности в учреждении дополнительного образования предполагает творческий подход к выбору форм педагогического контроля знаний, умений и навыков учащихся. Содержание контроля не должно ограничиваться только информацией о пройденном материале, необходимо включать и действенно-практический опыт учащихся.

Цель контроля должна совпадать с целью образовательного процесса и задачам.

Задачи контроля можно поставить следующие:

определение фактического состояния знаний, умений и навыков в данный момент времени;

прогнозирование состояния знаний, умений и навыков на заданный будущий период времени;

определение причин выявленных отклонений от заданных параметров.

Первое, что необходимо сделать педагогу, когда учащийся пришел на занятия объединения по интересам - это зафиксировать его начальный уровень (знаний, навыков, развития и т.п.). Ведь не зная начального уровня, невозможно оценить достигнутый результат. Начальный контроль помогает педагогу верно спланировать предстоящую работу, связать ее с тем, что учащимся уже известно. Учащимся этот вид контроля дает возможность мобилизовать уже имеющиеся знания и опыт для успешного усвоения нового материала. Кроме этого, начальный контроль сочетается с компенсационным обучением, направленным на устранение пробелов.

Если рассматривать учебный год в качестве некоего самостоятельного отрезка, то оценить успешность обучающихся можно, если знать их уровень в начале года, в середине года и в конце года. В середине года проводится текущий контроль. Это позволит педагогу увидеть имеющиеся недоработки и вовремя скорректировать работу с учащимися. Осуществляется педагогом в ходе повседневной учебной работы в основном на занятии. Проводится в процессе изучения темы с целью проверки усвоения учащимися отдельных элементов программы, способствует своевременному и качественному

выполнению учебных заданий, а педагогам дает возможность сразу видеть результаты своих усилий и вовремя корректировать работу. Основная функция этого вида контроля – обучающая, стимулирующая, она выполняет роль постоянного стимула активности и интереса учащихся к знаниям.

Периодический контроль проводится после изучения темы, раздела программы с целью диагностирования качества усвоения учащимися взаимосвязей между структурными элементами учебного материала, которые изучались в разных частях программы.

И в конце учебного года проводится итоговый контроль, когда проверяется уровень усвоения программы, изученной за год. Данный контроль проводится с целью выявления степени соответствия полученных результатов поставленным целям.

Педагоги дополнительного образования могут остановиться на той форме, которая бы была интересной и увлекательной для учащихся. Здесь подойдут самые разные формы: игра, конкурс, соревнования, выставка, викторина и т.п.

Правильный выбор форм контроля учащихся говорит о профессиональном мастерстве педагога дополнительного образования.

Функции педагогического контроля

1. Контролирующая функция контроля связана с определением уровня усвоения материала, его соответствия нормам и стандартам.

2. Обучающая функция определяется тем, насколько в ходе контроля наблюдается прирост знаний, умений и навыков. Она связана с тем, что задача диагностики как элемента образовательного процесса состоит не только в выявлении уровня обученности, а прежде всего в обучении учащихся, в исправлении ошибок, в оказании им помощи.

3. Воспитывающая функция связана с формированием адекватной самооценки, ответственности, целеустремленности, дисциплинированности и других черт характера.

4. Развивающая функция проявляется в развитии речи, памяти, мышления, творческих способностей и др. в процессе обучения.

5. Стимулирующая функция состоит в том, что объективный контроль стимулирует у учащихся желание учиться, вдохновляет их, вселяет уверенность в дальнейшее развитие.

6. Корректирующая функция связана с педагогической рефлексией учителя, его самоанализом, совершенствованием планирования и организацией обучения. Она касается и учащегося, коррекции и самокоррекции им своей учебно-познавательной деятельности.

Формы педагогического контроля

По числу диагностируемых и характеру вопросов контроль может быть индивидуальным, фронтальным, групповым и комбинированным.

Фронтальная форма применяется для контроля небольшого по объему материала, подлежащего обязательному усвоению. Фронтальная форма позволяет сочетать проверку с повторением и закреплением пройденного

материала. Разновидностью фронтальной проверки является комплексная проверка, которая диагностирует способность учащихся применять полученные знания, умения для решения практических задач.

Индивидуальная форма контроля рассчитана на проверку во время занятия знаний, умений и навыков отдельных учащихся. В ходе проверки и оценки учитывается обстоятельность, осознанность и логичность, умение доказывать и интерпретировать теоретические положения ответа, применять знания в конкретных ситуациях.

Групповая форма контроля предполагает проверку итогов работы, выполняемой частью учащихся, над заданиями, которые могут быть одинаковыми для всех групп, либо разными. Затем организуется либо общее обсуждение работы над заданием разными группами, либо рассмотрение заданий каждой группой с привлечением к обсуждению всех учащихся. Данная форма контроля предполагает также организацию взаимопроса учащихся.

Комбинированная форма заключается в сочетании индивидуальной, групповой и фронтальной форм контроля. Достоинство такой проверки в том, что за сравнительно небольшое время можно проверить большее количество учащихся.

Для успешной реализации программы объединения по интересам «Начальное техническое моделирование» предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности учащихся с помощью контроля. По итогам проведенных исследований будет выявлен уровень усвоения учебного материала.

ТЕСТ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

1. Отгадайте загадку:

У двух матерей по пяти детей.
Без них невозможен труд.
Знайте, как их зовут.

- а) ножницы; г) пальцы и нитки;
- б) ежики; д) руки и пальцы;
- в) гвозди; е) иголки и нитки.

2. Выберите предмет, про который можно сказать, что он прямоугольный, гладкий, плотный, волокнистый:

- а) пластилин; д) карандаш;
- б) лоскут ткани; е) гвоздь;
- в) фальцовка; ж) лист бумаги;
- г) проволока; з) нитка.

3. Выберите 4 вида бумаги, из которых можно сложить самолетик:

- а) писчая; г) крекированная;
- б) цветная; д) фотобумага;
- в) газетная; е) калька.

4. Соедини стрелками рисунок и подпись к нему:



Вырежи из квадрата круг.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ТЕСТ

1. Подберите к термину правильное определение:

КВАДРАТ – это:

- а) прямоугольник, у которого все стороны равны;
- б) четырехугольник, у которого все стороны равны;
- в) четырехугольник, у которого все углы прямые.

2. Названия линий чертежа:

- а) линия контура;
- б) линия сгиба;
- в) осевая линия

3. Продолжи предложение:

Часть изделия, изготовленная из целого куска материала – это ...

- а) деталь;
- б) заготовка;
- в) контур.

4. Укажите цифрами последовательность выполнения аппликации:

- а) вырезать;
- б) разметить детали;
- в) приклеить;
- г) разложить на основе детали аппликации;
- д) смазать детали клеем;
- е) высушить изделие под прессом.

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

1. Распределите в два ряда геометрические фигуры и тела:

- а) круг; д) ромб; и) восьмиугольник;
- б) эллипс; е) шар; к) квадрат;
- в) цилиндр; ж) пирамида; л) треугольник;
- г) конус; з) куб; м) пятиугольник.

Геометрические фигуры:

Геометрические тела:

2. Отметьте оборудование, необходимое для сгибания заготовки из тонкого картона по прямой линии разметки:

- а) ножницы; д) нож;
- б) иголка е) тряпочка;
- в) линейка; ж) шило;
- г) циркуль; з) ластик.

3. Отметьте правильное утверждение.

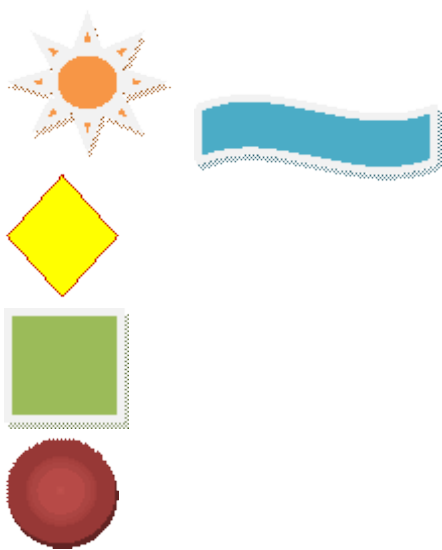
Смазывать детали следует, разложив их:

- а) на изнаночной стороне цветной бумаги;
- б) на клеенке или газете;
- в) на подкладном листе;
- г) на руке.

Закончи предложение:

Ножницы хранят в ...

Из предложенных деталей составить орнамент и выполнить аппликацию.



Оборудование: заготовка основы, детали аппликации из цветной бумаги, клей, тряпочка для работы с клеем, пресс.

Последовательность технологических операций:

1. На лицевой стороне основы из готовых деталей составляется орнамент.
2. Детали одна за другой смазываются клеем и приклеиваются на свои места.
3. Изделие кладется под пресс.

Критерии оценки: по уровням

Результаты проведения диагностических материалов позволяют выявить уровень усвоения образовательной программы, способность решать задания предполагающие применение определенных логических операций.

Знание теории:

Высокий уровень – ставится при выполнении 80-100% всех контрольных заданий;

Средний уровень – при выполнении 60-80% заданий;

Низкий уровень – за 40-50% правильно выполненных заданий.

Практические задания предполагают проверку усвоения умений выполнять работу самостоятельно (по схеме, чертежу, эскизу или словесному описанию технологического процесса).

При выполнении практических работ необходимо учитывать следующие критерии усвоения умений и навыков:

- применение общетрудовых умений;
- организация рабочего места;
- соблюдение последовательности технологических операций;

- норма времени;
- качество и аккуратность выполнения работы;
- соблюдение правил безопасной работы и санитарн-гигиеническии правила.

За выполнение практических заданий:

Высокий уровень – ставится, когда все названные требования выполнены;

Средний уровень – когда 2 или 3 критерия нарушены;

Низкий уровень – работа не отвечает предъявленным требованиям, или брак, допущенный в работе, исправить невозможно.

ОНЛАЙН-ИГРА «В МИРЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Игра разработана с помощью конструктора Learningapps.

<https://learningapps.org/view11069910>

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П | Л | А | С | Т | И | К | И | Г | С | А | Д | Щ | Ь | Ч | Ж | П |
| Н | О | Ж | Н | И | Ц | Ы | Ъ | М | Э | Н | Э | Ь | Я | Ы | Ё | Р |
| Ф | Б | Л | С | А | Р | А | Й | О | Ч | Г | Ф | Ч | Ф | М | Ъ | И |
| Х | З | | | | | | | | | | | | | | | |
| Р | И | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ь | К | | | | | | | | | | | | | | | |
| Л | Л | | | | | | | | | | | | | | | |
| Л | Е | | | | | | | | | | | | | | | |
| Д | Й | | | | | | | | | | | | | | | |
| З | Щ | | | | | | | | | | | | | | | |
| К | М | К | А | М | Л | И | Ь | Ж | М | Ы | Ш | К | А | П | Ц | С |
| Д | Щ | Ь | Ё | Ъ | Э | З | Ю | Ш | Г | В | З | И | А | Э | Ь | Я |

Задание

По горизонтали или вертикали найди материалы и инструменты, которые используются в техническом творчестве. Нажми на первую букву и потяни курсор в нужную сторону.

ОК

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П | Л | А | С | Т | И | К | И | Г | С | А | Д | Щ | Ь | Ч | Ж | П |
| Н | О | Ж | Н | И | Ц | Ы | Ъ | М | Э | Н | Э | Ь | Я | Ы | Ё | Р |
| Ф | Б | Л | С | А | Р | А | Й | О | Ч | Г | Ф | Ч | Ф | М | Ъ | И |
| Х | З | М | Т | Р | Е | Ш | Р | Д | А | Ш | К | А | Р | Т | О | Н |
| Р | И | Я | А | Х | В | Р | А | Ь | Ъ | Ф | А | Н | Е | Р | А | Т |
| Ь | К | О | Н | С | Т | Р | У | К | Т | О | Р | З | Щ | А | Й | Е |
| Л | Л | П | О | С | У | И | К | Б | У | М | А | Г | А | К | Э | Р |
| Л | Е | З | К | В | Н | О | Б | Л | И | Н | Е | Й | К | А | Ф | |
| Д | Й | Ш | Ь | Т | Ю | Ш | М | Х | Э | А | Д | Ь | Д | Я | Ж | С |
| З | Щ | Ф | О | Т | О | А | П | П | А | Р | А | Т | Й | О | М | Х |
| К | М | К | А | М | Л | И | Ь | Ж | М | Ы | Ш | К | А | П | Ц | С |
| Д | Щ | Ь | Ё | Ъ | Э | З | Ю | Ш | Г | В | З | И | А | Э | Ь | Я |
| Р | Ч | У | П | Е | Е | С | Т | К | Э | Х | Р | Й | Й | Й | П | Ц |
| О | Ш | Э | З | Х | Ц | Г | Е | Э | Д | Ц | Ь | Ж | А | Ы | Л | О |
| Д | В | Я | Ё | И | З | Г | Р | Э | А | Ф | А | Ы | Г | Г | Щ | Ё |

1. КАРАНДАШ
2. КАРТОН
3. КОНСТРУКТОР
4. ФАНЕРА
5. ЛОБЗИК
6. КЛЕЙ
7. БУМАГА
8. ФОТОАППАРАТ
9. МЫШКА
10. ЛИНЕЙКА
11. ПРИНТЕР
12. СТАНОК
13. НОЖНИЦЫ
14. ПЛАСТИК

ОПРОС «МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ»

1. Какие материалы вы знаете?
2. Какие виды бумаги вы знаете?
3. Какими свойствами обладает бумага? (подчеркнуть)

Легко режется, гибкая, твердая, не размокает в воде, рвется, колючая, моется.

4. Какие инструменты используются для работы с бумагой?
(подчеркнуть)

Ножницы, линейка, карандаш, ножовка, резак, молоток.

5. Какие геометрические фигуры вы знаете?

6. О каком предмете идет речь?

Они могут быть: портновскими, маникюрными, канцелярскими, садовыми, кровельными, по железу

7. Как с японского переводится слово «оригами»

а) сложенная бумага;

б) мягкая бумага;

с) развернутая бумага.

8. Можно или нет ходить по кабинету с ножницами?

а) можно

б) нельзя.

9. Чертежный инструмент, с помощью которого проводят линии и отмеряют длину

а) циркуль;

б) лекала;

с) линейка.

10. Сверните лист бумаги так, чтобы получился цилиндр.

Ключ к тесту

| | |
|---|---|
| 1 | Бумага, пластилин, пенопласт, древесина и др |
| 2 | Картон, калька, писчая, газетная, гофрированная, офисная, копировальная |
| 3 | Легко режется, гибкая, рвется |
| 4 | Ножницы, линейка, карандаш, резак |
| 5 | Круг, треугольник, квадрат, прямоугольник, овал |
| 6 | Ножницы |
| 7 | а |
| 8 | б |
| 9 | с |

Критерии оценивания

Высокий: 9-10 правильных ответов из 10

Соответствует базовому уровню обязательных знаний и необходимых умений для занятий моделизмом.

Средний: 7-8 правильных ответов из 10

Достаточные базовые знания и развиты необходимые умения для занятий моделизмом.

Низкий: <6 правильных ответов из 10

Слабые знания, слаборазвиты умения для занятий моделизмом.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

Тест №1 «Графическая подготовка»

1. Условное изображение предмета, выполненное с помощью чертежных инструментов
 - а) чертеж;
 - б) рисунок;
 - в) эскиз.

2. Масштаб показывает
 - а) во сколько раз одна сторона чертежа больше другой;
 - б) во сколько раз уменьшена (увеличена) модель (изображение) по сравнению с оригиналом.

3. С помощью какого инструмента можно разделить окружность на 3 равные части?
 - а) треугольник;
 - б) транспортир;
 - в) циркуль.

4. Отличие геометрического тела от геометрической фигуры?
 - а) имеет два измерения: длину и ширину
 - б) имеет три измерения;
 - в) имеет объем.

5. Что такое циркуль?
 - а) инструмент для черчения окружностей;
 - б) приспособление для черчения окружностей;
 - в) инструмент, предназначенный для измерения наружных и внутренних размеров.

6. Чертежный инструмент, с помощью которого проводят линии и отмеряют длину
 - а) циркуль;
 - б) лекала;
 - в) линейка.

7. Последовательность подготовительного этапа к выполнению творческой работы:
 - а) выбор темы, постановка цели, определение задач;
 - б) определение задач, постановка цели, выбор темы;
 - в) постановка цели, выбор темы, определение задач.

8. Что означает штрихпунктирная линия с двумя точками
 - а) линия невидимого контура;
 - б) осевая линия;
 - в) линия сгиба.

9. Подберите к термину правильное определение: КВАДРАТ - это
- прямоугольник, у которого все стороны равны;
 - четырёхугольник, у которого все стороны равны;
 - четырёхугольник, у которого все углы прямые.

10. Обвести силуэт кошки на черную бумагу, вырезать ее и наклеить на белый лист картона.



Ключ к тесту

| | | |
|-----|-----|-----|
| 1.А | 4.Б | 7.В |
| 2.Б | 5.А | 8.В |
| 3.В | 6.В | 9.А |

Критерии оценивания

Высокий: 9-10 правильных ответов из 10.

Средний: 7-8 правильных ответов из 10.

Низкий: 6 и меньше правильных ответов из 10.

Тест №2 «Графическая подготовка»

Отрезок, проходящий через центр окружности и соединяющий две точки на этой окружности -

(Диаметр)

Отрезок, соединяющий центр окружности с любой точкой, лежащей на окружности, составляет половину диаметра -

(радиус)

Геометрическое тело – тело, у которого мысленно отняли все свойства, кроме пространственных. Какие мы знаем геометрические тела?

(шар, конус, цилиндр, призма, пирамида)

Какими инструментами измеряют длину?

(линейка, рулетка, курвиметр, штангенциркуль)

Какие единицы измерения длины вы знаете?

(мм, см, м, дм, км, верста 1,06 км. , дюйм 25,4 мм., фут)

Линии чертежа. Линия видимого контура -.....

(Основная линия, сплошная толстая)

Осевая линия

(Штрихпунктирная линия)

Невидимые линии

(пунктир)

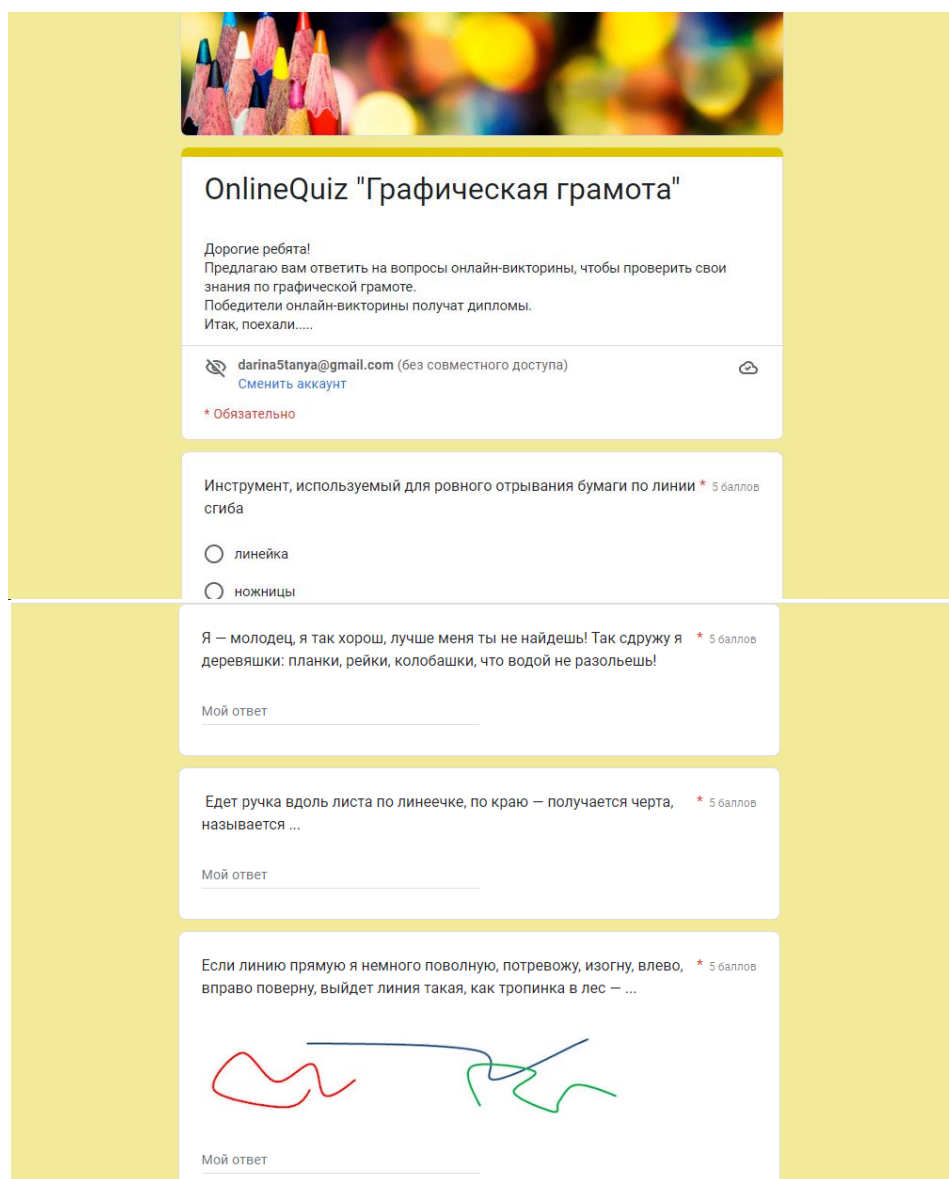
Практическое задание

- Какие точки находятся на окружности? Какие принадлежат кругу?

2. Начертить окружность заданного радиуса.
3. Начертить окружность заданного диаметра
4. Разделить окружность на 6 частей.
5. Разделить окружность на 3 части.
6. Кто больше разместит на листе шаблонов круга.
7. Кто больше разместит на листе шаблонов фигуры неправильной формы.
8. Измерьте длину линий (отрезок, прямая, луч, кривая, ломаная кривая)

ONLINE QUIZ «ГРАФИЧЕСКАЯ ГРАМОТА»

<https://forms.gle/VrdySNwaaqXXYMZP7>




The screenshot shows a Google Form titled "OnlineQuiz 'Графическая грамота'". At the top, there is a header image of colorful pencils. The form content includes:

- A greeting: "Дорогие ребята! Предлагаю вам ответить на вопросы онлайн-викторины, чтобы проверить свои знания по графической грамоте. Победители онлайн-викторины получают дипломы. Итак, поехали...."
- A user identification section showing the email "darina5tanya@gmail.com" and a "Сменить аккаунт" link.
- A red asterisk indicating a required question.
- A question: "Инструмент, используемый для ровного отрывания бумаги по линии * 5 баллов сгиба". Below it are two radio button options: "линейка" and "ножницы".
- A question: "Я – молодец, я так хорош, лучше меня ты не найдешь! Так сдружу я * 5 баллов деревяшки: планки, рейки, колобашки, что водой не разольешь!". Below it is a text input field labeled "Мой ответ".
- A question: "Едет ручка вдоль листа по линейке, по краю – получается черта, * 5 баллов называется ...". Below it is a text input field labeled "Мой ответ".
- A question: "Если линию прямую я немного поволную, потревожу, изогну, влево, * 5 баллов вправо поверну, выйдет линия такая, как тропинка в лес – ...". Below the text is an image showing a straight blue line being transformed into a wavy red line and a zigzag green line. Below the image is a text input field labeled "Мой ответ".

ONLINE QUIZ «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ»

<https://forms.gle/hCMpssr6LPPKkbCW7>



OnlineQuiz "Геометрические фигуры"

Ребята, предлагаю вам ответить на вопросы по разделам "Конструирование из плоских деталей" и "Конструирование из объемных деталей". Посмотрим, кто у нас самый сообразительный!


darina5tanya@gmail.com (без совместного доступа)
 Сменить аккаунт

* Обязательно

Фамилия, имя *

Мой ответ _____

Какая фигура зашифрована в ребусе? *



многоугольник
 треугольник

Перечислите составные части геометрических фигур *

грань
 вершина
 ребро
 площадь

Три вершины тут видны, три угла, три стороны, ну, пожалуй, и довольно! - *
 Что ты видишь?

ВИКТОРИНА «МИР ТЕХНИКИ»

1. Каково назначение рисунка на шинах автомобильных колес?
 - а). для красоты
 - б). для лучшего сцепления с грунтом (правильный ответ)
 - в). предохраняет обод колеса от удара

2. Зачем гоночному автомобилю крылья?
 - а). для большей скорости
 - б). для устойчивого поворота
 - в). для того чтобы лучше прижимало к дороге (правильный ответ)

3. Какова в машине роль аккумулятора?
 - а). для запаса энергии (правильный ответ)
 - б). для запаса воды
 - в). для запаса масла

4. Русский изобретатель первого в мире парового двигателя?
а). Иван Ползунов (правильный ответ)
б). братья Черепановы
в). Иван Кулибин
5. Прибор, определяющий количество оборотов двигателя?
а). спидометр
б). тахометр (правильный ответ)
в). термометр
6. Где была построена первая в России линия электрического трамвая?
а). Киев (1892г.) (правильный ответ)
б). Москва
в). Санкт-Петербург
7. Чем вместо бензина заправляли самый первый автомобиль?
(Правильный ответ: Дровами)
8. Что в переводе с греческого означает слово автомобиль?
(Правильный ответ: Самодвижущийся)
9. Что в переводе с латинского означает «авиация»?
а). птица (правильный ответ)
б). летающий
в). полёт
10. Каких самолётов не бывает по скорости полёта?
а). гигозвуковых (правильный ответ)
б). сверхзвуковые
в). Трансзвуковые
11. Какой военный деятель и изобретатель построил в 1883 году самолёт на собственные средства?
а). Александр Можайский (правильный ответ)
б). Игорь Сикорский
в). Николай Телешов
12. Кто первым изобрел летательный аппарат тяжелее воздуха?
а). братья Карамазовы.
б). братья Райт (правильный ответ)
в). Циолковский Константин

13. Система опор, необходимых для разбега самолёта при взлёте, пробега при посадке, а также передвижения и стоянки его на земле?
(Правильный ответ: Шасси)

14. Что называют "визитной карточкой корабля"?
(Правильный ответ: Корабельную шлюпку. По ее чистоте и исправности когда-то судили о морской выучке экипажа.)

15. Судно, имеющее две мачты с прямыми парусами?
а). фрегат
б). барг
в). бриг (судно, имеющее две мачты с прямыми парусами) (правильный ответ)

16. Судно, имеющее не менее двух мачт с косыми парусами на всех мачтах?
а). шхуна (правильный ответ)
б). шлюпка
в). Тендер

17. Британский пароход компании «Уайт Стар Лайн» 1912 года, крупнейший пассажирский лайнер мира на момент своей постройки. Его первый рейс оказался последним из-за столкновения с айсбергом?
(Правильный ответ: Титаник)

18. Назовите важнейшую часть планера, создающую подъемную силу, необходимую для удержания его в воздухе? (крыло).

19. Как называется корпус планера, соединяющий в одно целое все его части? (фюзеляж).

20. Горизонтальное оперение планера. Не является органом управления, закреплен на планере неподвижно (стабилизатор).

21. Орган поперечного управления планера, расположен на крыле (элерон).

22. Что такое автомобиль? (автомобиль – это наземное транспортное средство на колесах с собственным двигателем)

23. Из каких частей состоит автомобиль? (автомобиль состоит из кузова, капота, багажника, бампера, рессор, радиатора, двигателя)

24. Люди каких профессий участвуют в создании автомобиля? (инженер-конструктор, дизайнер, автослесарь, электрик, чертежник)

25. Назовите историческую последовательность появления судов? (плот, лодка, парусник, пароход, корабль)

26. Из каких частей состоит парусник? (корпуса, палубы, пристроек, мачты, парусов, киля, рулевого мостика, фальшборта, шлюпки)

27. Какие морские профессии вы знаете? (капитан, боцман, штурман, сигнальщик, рулевой, матрос, кок)

ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ «НОВАЯ ЖИЗНЬ СТАРЫХ ВЕЩЕЙ»

НОВАЯ ЖИЗНЬ СТАРЫХ ВЕЩЕЙ


Нарисуй или напиши, как ты сможешь использовать эти вещи новым необычным способом





ВПИШИ СВОЙ
НОМЕР

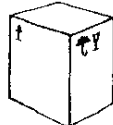
Что можно сделать из этих вещей?






Пробки
от бутылок


Консервные
банки


Старые
перчатки


Коробка из под
холодильника


Коробки
из под обуви


Старые
газеты

Необходимо нарисовать или написать, как использовать привычные предметы новым практичным способом. К каждому предмету нужно придумать не более 1 практичного использования. Вверху впишите свой номер. На выполнение задания - 7 мин

ТЕСТ ПО АВИАМОДЕЛИРОВАНИЮ

<https://forms.gle/aEU6d4S1rZxGymxH9>

Тест по авиамоделированию

Ребята, вам предлагается серия вопросов по авиамоделированию.
Можно пользоваться подсказкой друга.

darina5tanya@gmail.com (без совместного доступа)
[Сменить аккаунт](#)

* **Обязательно**

Фамилия, имя 5 баллов

Мой ответ

Первый самолет был создан ... * 5 баллов

Кто первым придумал делать самолетики из бумаги? * 5 баллов

японцы
 китайцы
 англичане

В каких годах английский художник и инженер Уоллис Ригби спроектировал свой первый бумажный самолет? * 5 баллов

в 1900
 в 1930
 в 1950

Какой размах крыльев у самого большого бумажного самолетика * 5 баллов

ТЕХНИКА В ЗАГАДКАХ

Он похож на раскладушку,
 Заменяет мне подружку.
 Не обидит, не обманет,
 Вместе с ним весь мир в кармане.
 Обожает интернет
 Мой технический брүнет. (ноутбук)



Стоит красивый сундучок,
 Его не тронешь – он молчок,
 Но стоит ручки повертеть,
 Он станет говорить и петь. (радио)



По бокам коробки
Кругленькие кнопки,
Тут же рядом в уголке –
Ручка с трубкой на шнурке. (телефон)



В нем есть игры и соцсети,
Фильмы, почта, курс валют.
Есть все новости планеты,
В нем танцуют и поют. (интернет)



На столе стоит сундук,
В сундуке окошко,
Можно видеть чудеса,
Если знать немножко. (компьютер)



Наведет стеклянный глаз,
Щелкнул раз – и помнит нас. (фотоаппарат)



IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЗАНЯТИЙ

Роль технического моделирования для всестороннего развития учащихся велика. Мы живем в век техники, нас окружают различные машины, механизмы, приборы, аппаратура. Младшие школьники знают марки многих автомобилей, самолетов, танков, кораблей. Они пользуются автобусом, лифтом и другими машинами, владеют приемами работы на компьютере.

Мир техники велик, и занятия моделированием позволяют лучше познать его, развивают конструкторские способности, техническое мышление и являются одним из важных способов познания окружающей действительности.

Значительное место занимает техническое моделирование и конструирование на занятиях объединения по интересам «Начальное техническое моделирование», где учащиеся получают первоначальные сведения о моделях, машинах знакомятся с технической терминологией, производством, рабочими профессиями.

В сборнике представлены методические разработки учебных занятий объединения по интересам «Начальное техническое моделирование» по разделам программы.

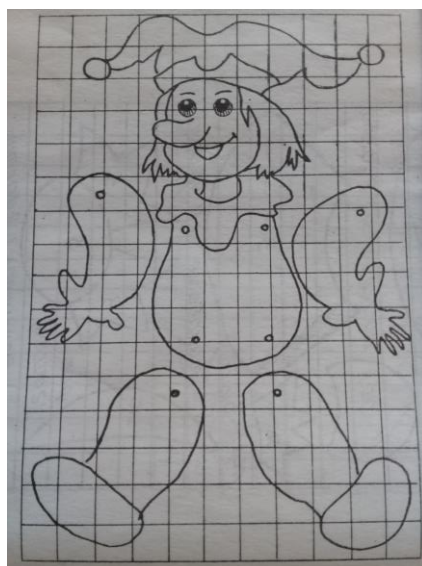
КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗ ПЛОСКИХ ДЕТАЛЕЙ

Мастер- класс «Динамические игрушки»

Изготовление динамических игрушек из плоских деталей с подвижными соединениями – это любимое занятие младших школьников. В руках детей в течение одного занятия оживают герои сказок, кинофильмов. Подвижные соединения в игрушках из плоских деталей выполняют при помощи заклепки из медной проволоки или прочной ниткой. Технология изготовления любого персонажа-плясуна одинаковая. И сегодня мы с вами изготовим игрушку-плясуна «Петрушка».

Для изготовления игрушки понадобятся:
белый плотный картон, схема игрушки, шаблоны деталей, простой карандаш, линейка, ножницы, шило, суровые нитки, медная проволока, цветные карандаши или фломастеры.

1 шаг. С помощью клеток (размер 10x10 мм) на плотном начертить все детали выкроек игрушки «Петрушка» и вырезать.

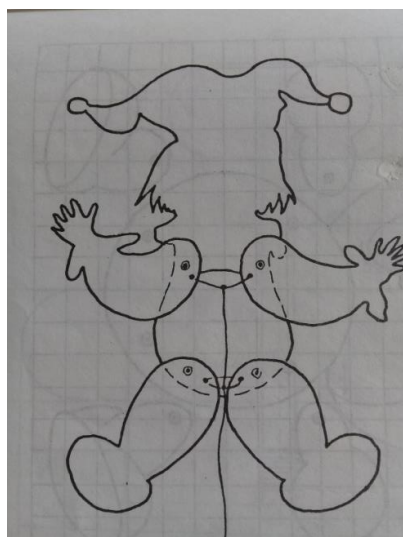


2 шаг. С помощью готовых выкроек обвести все детали «Петрушки» на плотный белый картон и вырезать по контуру.



3 шаг. Разрисовать все детали игрушки «Петрушка» по собственному замыслу.

4 шаг. В указанных на схеме местах проколоть шилом отверстия и собрать игрушку при помощи подвижного соединения. Подвижные детали связывают прочной ниткой так, как показано на рисунке.



Наша игрушка-плясун готова. Если дергать за конец нити, то она как бы пляшет, отсюда и название плясуны, а еще такие игрушки называют дергунчиками. Так же можно выполнить самостоятельно поделки различных героев известных сказок.



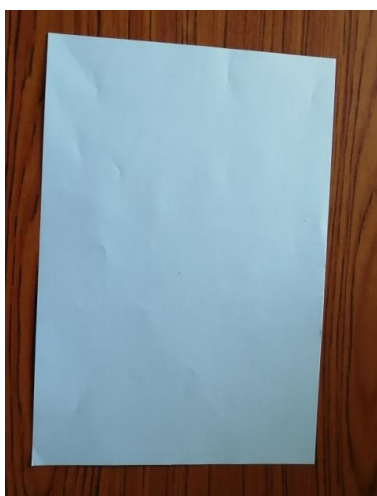
Мастер-класс «Изготовление воздушного змея»

Изготовить воздушного змея из бумаги проще и быстрее, чем вам может казаться. Вам потребуется всего один лист бумаги и несколько дополнительных материалов, которые, вероятно, уже есть у вас дома. Самое лучшее в запуске воздушного змея — это то, что вы получаете незабываемые впечатления и наслаждаетесь активным отдыхом на свежем воздухе. Предлагаемый мастер-класс по изготовлению воздушного змея достаточно интересен и отлично подойдет для детей любого возраста.

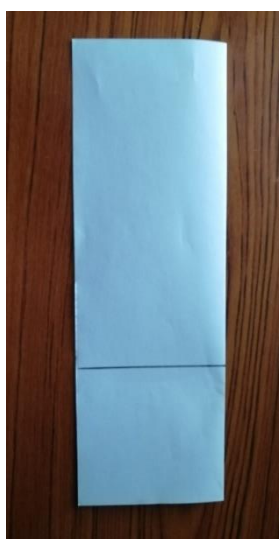
Ниже приведен список того, что вам потребуется для работы: лист бумаги формата А4 (бумаги для принтеров или конструкторской бумаги), легкая нить, карандаш, картон, линейка, ножницы, дырокол (необязательно), приятный бриз или легкий ветер (скоростью 2,5–6,5 м/с).



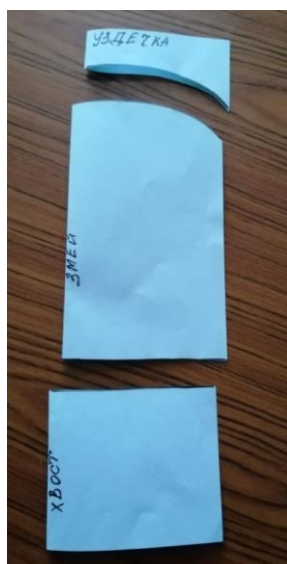
1 шаг. Берем лист бумаги и сгибаем вдоль пополам.



2 шаг. Справа от края на расстоянии 9-10 см провести вертикальную линию. Слева от края на расстоянии 3 см по сгибу сделать закругление.



3 шаг. Вырезаем по намеченным линиям



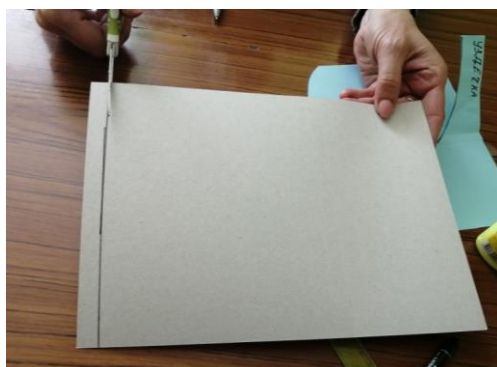
4 шаг. Берем уздечку. На расстоянии 1 см от края отогнуть клапаны. Склеить уздечку внутри.



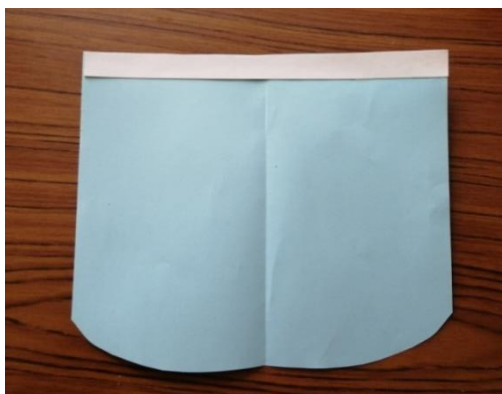
5 шаг. Приклеить уздечку к основной детали змея с изнаночной стороны.



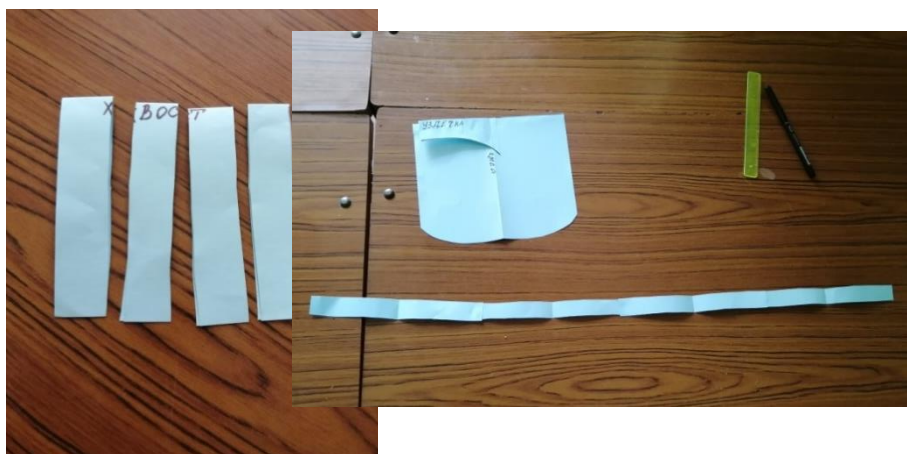
6 шаг. Берем лист картона и отрезаем полоску шириной 1,5 см.



7 шаг. Приклеить полоску картона с лицевой стороны на верхнюю часть основной детали змея.



8 шаг. Деталь хвоста разрезать на 4 равные части и склеить между собой по длине.



9 шаг. Приклеить хвост к нижней части змея.

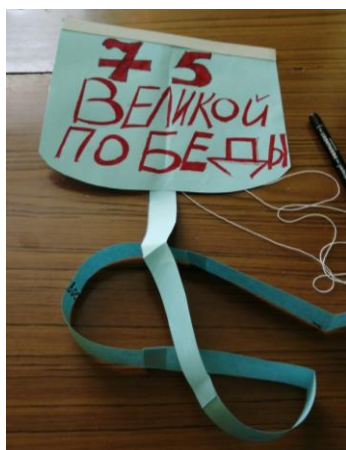


10 шаг. К уздечке метра.



закрепить нить длиной 2 метра.

11 шаг. Эстетическое оформление змея. Змей готов.



КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Тема занятия: «Изготовление модели летающей тарелки»

Цель: развитие технических и творческих способностей обучающихся через изготовление летающей тарелки.

Задачи:

обучить приемам и технологиям изготовления модели летающей тарелки:

развивать у обучающихся техническое мышление, стимулировать творческую активность;

способствовать воспитанию трудолюбия, взаимовыручки, прививать качества аккуратности, собранности при выполнении работы, самостоятельности;

развивать усидчивость, смекалку, внимание;

Материалы и инструменты:

Инструменты ручного труда, двухсторонняя цветная бумага, клей ПВА, картон, образец модели, шаблоны, технологическая карта, иллюстрированный материал.

Тип занятия: комбинированный.

План проведения занятия:

1. Организационный момент.
2. Изложение нового материала.
3. Вводный инструктаж.
4. Практическая часть.
5. Подведение итогов.
6. Рефлексия.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.Организационный момент

Приветствие. Контроль посещаемости. Проверка готовности к занятию.

2.Изложение нового материала

Тема нашего занятия: «Изготовление модели летающей тарелки».

Кто сегодня «не в своей тарелке»?

Кто в необычном для себя состоянии, чувствует себя стесненно, не так, как обычно?

Выберите для себя каждый свой смайлик и прикрепите его на доску. Педагог: Какие бывают тарелки? Ответы детей. Педагог: Вы молодцы. Я тоже поработала над этим вопросом. Смотрите что получилось. Бывают столовые тарелки: столовая посуда круглой формы с приподнятыми краями и широким плоским дном для первых блюд, для вторых блюд, десертные, пирожковые, закусочные, декоративные. «Тарелка» - спутниковая антенна. Музыкальные тарелки. Это - ударный музыкальный инструмент. Тарелки используются во многих ансамблях, начиная от симфонического оркестра, ансамблей ударных, джазовых бэндов, заканчивая рок-группами и военными оркестрами. А бывают необычные тарелки - «Летающие тарелки» Летающие тарелки - видимые в сумерках на небе движущиеся светящиеся диски, шарики, сигарообразные или линзообразные “предметы”, возникающие вследствие технических экспериментов в атмосфере или физико-химических процессов в ней, неопознанные летающие объекты (НЛО).

3.Вводный инструктаж

Мы сегодня сделаем настоящую маленькую «Летающую тарелку» из бумаги, поэтому главным инструментом будут ножницы. При работе с ножницами необходимо соблюдать осторожность. После изготовления тарелки мы проведем соревнование и выясним, чья тарелка самая «Летающая». Длина и траектория полета зависит от вашей старательности, точности и аккуратности. Приступим к изготовлению модели.

Виды операции:

- Изготовление основания тарелки: обвести шаблон 1, вырезать по контуру;
- Изготовление кабины тарелки: обвести шаблон 2, вырезать по контуру с припусками. Аккуратно загнуть припуски. Склеить кабину.
- Сборка модели летающей тарелки: приклеить кабину тарелки к основанию строго по центру, клей наносится на припуски.

Летающая тарелка готова. Придайте своей тарелке индивидуальность. Украсьте её, используя карандаши, фломастеры, краски, аппликацию. Придумайте название своей тарелке, которое можно написать или приклеить на основании тарелки.

4. Практическая работа

Выполнение творческой работы.

Работа с технологической картой.

Вырезание деталей и склеивание модели.

Оформление летающей тарелки.

Проверить организацию рабочих мест и соблюдение безопасных приемов труда.

Проверить правильность выполнения трудовых приемов и технологической последовательности операций.

Проверить правильность размеров и осуществление учащимися самоконтроля.

Инструктаж по технике безопасности при запуске моделей.

Провести физкультминутки.

Мини – соревнования.

Проведем соревнование «Чья тарелка дальше умеет летать?» Полет тарелки происходит за счет инерционного вращающегося движения, и площади основания тарелки, кабина в виде конуса дает ей устойчивость от наклона. Я бы хотел услышать ваше мнение: каким образом мы сможем осуществить полет тарелки. Посоветуйтесь. Дети рассуждают. Запуск тарелки будем осуществлять с помощью канцелярской резинки. Резинка зацепляется за вырез на основании тарелки, натягивается как рогатка между большим и указательным пальцами и потом тарелка отпускается (в оттянутом состоянии резинки). Тарелка в полете! Соревнование: Дети испытывают свои модели, педагог фиксирует дальность полета.

5. Подведение итогов

Подведение итогов, вместе с ребятами оценить их работы. Уборка рабочих мест.

6. Рефлексия

Что нового узнали на занятии, понравилось или нет, какие навыки приобрели.

Вы довольны своими результатами? Я бы хотела вновь увидеть ваше настроение через смайлики. Дети выбирают смайлики и прикрепляют в указанном месте. Педагог прикрепляет две таблички: «Настроение в начале занятия», «Настроение после выполнения задания». Педагог: Я вижу, что настроение у вас хорошее. Вы молодцы. Справились хорошо, аккуратно и быстро.

Последовательность

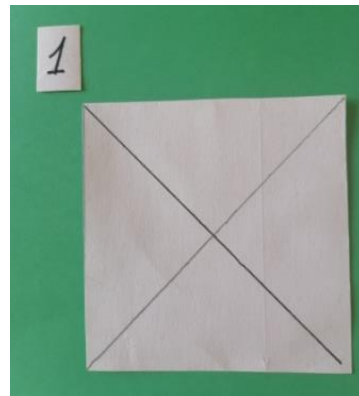
Для работы нам картон и ватман, клей карандаш, ножницы,



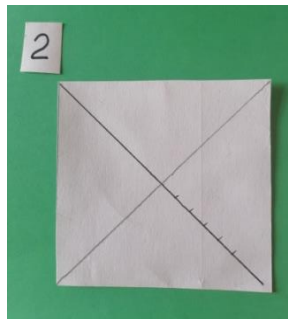
изготовления

понадобится: Плотный ПВА, линейка, простой циркуль, фломастеры.

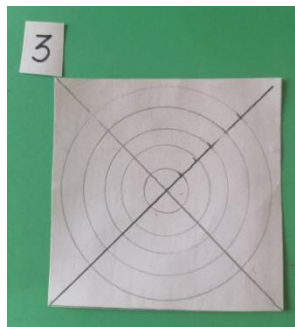
1. Возьмем первую заготовку из ватмана (размер 110x110 мм). Проведем диагонали, определяя таким образом центр окружностей.



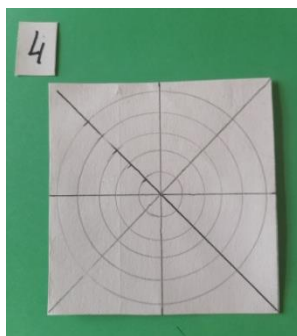
2. На диагонали (от центра) отметим точками 10, 20, 30, 40 и 50 мм – радиусы концентрических окружностей.



3. Проведем пять концентрических окружностей с диаметрами 20, 40, 60, 80 и 100 мм.



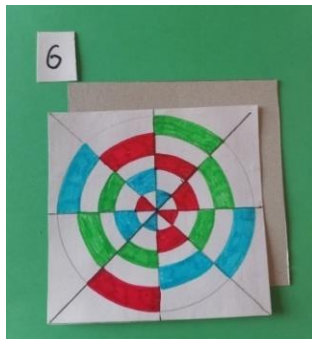
4. Разделим стороны квадрата пополам и через центр проведем два взаимно перпендикулярных диаметра. В результате деления получаем 8 секторов.



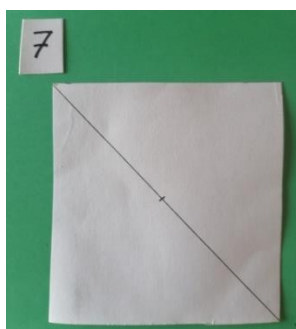
5. Раскрасим каждый полученный сектор в шахматном порядке (возможны другие варианты).



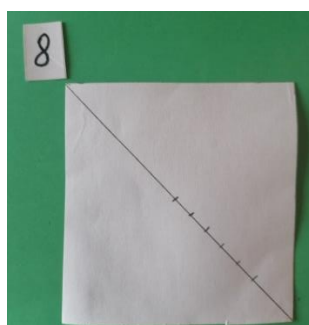
6. Склеим под большим давлением полученную заготовку с квадратом из картона (толщина картона не более 0,8 мм) и вырежем по контуру большой окружности.



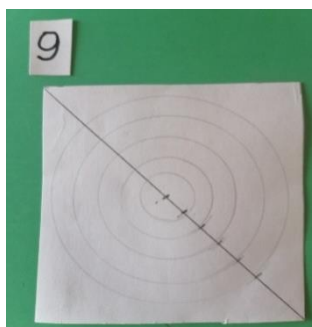
7. Возьмем вторую заготовку из ватмана. Проведем одну диагональ и на ней сделаем отметку центра концентрических окружностей.



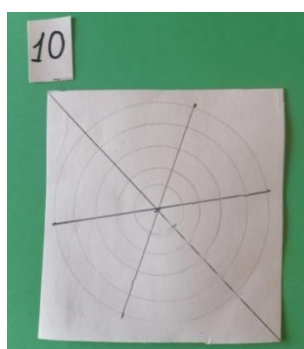
8. На диагонали (от центра) отметим точками 10, 20, 30, 40 и 50 мм – радиусы концентрических окружностей.



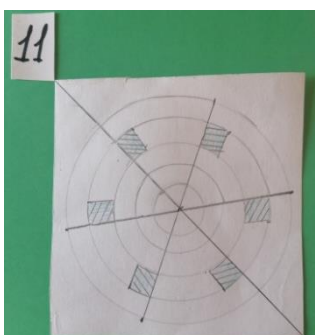
9. Проведем пять concentрических окружностей с диаметром 20, 40, 60, 80 и 100 мм.



10. При помощи радиуса (50 мм) разделим окружность диаметром 100 мм на 6 частей.



11. Отметим места приклеивания дуг «летающей тарелки» между окружностями с диаметром 80 и 60 мм (квадрат 10x10 мм). Эти места в дальнейшем не закрашиваются.



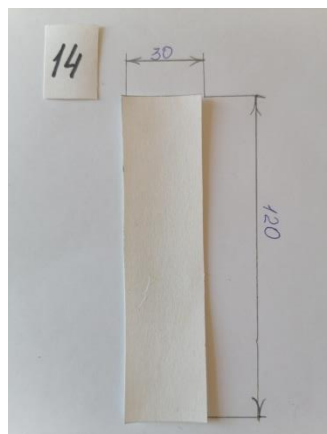
12. Раскрасим шесть секторов по спирали (спирали раскрашиваются через белый цвет в три разных цвета), а затем вырежем деталь по контуру большой окружности.



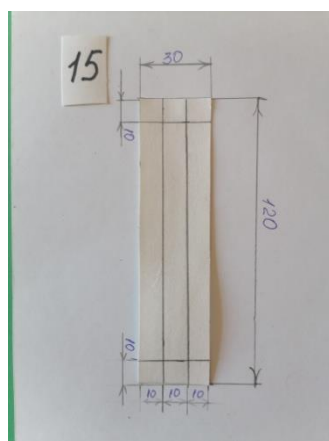
13. Соединим полученную деталь с ранее вырезанной так, чтобы контуры кругов совпадали. Склеим их под большим давлением, а затем вырежем уголок, как показано на чертеже.



14. Сделаем разметку дуг модели на отдельной заготовке. Заготовка – полоска ватмана размером 30x20 мм.



15. Заготовку размером 10x120 мм. Полосы загнем с обоих концов (подгиб 10 мм). Затем раскрасим полосы в разные цвета и выгнем в форме дуги.



16. Дуги приклеим к диску модели под давлением, так как в полете они испытывают нагрузки и в случае плохого соединения отрываются. Между собой дуги не склеиваются!



Запускать модель лучше против ветра, тогда она поднимается на 10-20 м вверх и возвращается обратно. Для запуска применяют резинку (для авиационных моделей) длиной примерно 20 см, привязанной к деревянной рейке. Лево́й рукой держим рейку с резинкой, правой «летающую тарелку» надетой резинкой на вырез модели. Резинка растягивается, и модель запускается (резинка с рейкой остается в левой руке). Техника запуска «летающей тарелки» аналогична стрельбе с рогатки.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Интересные факты об НЛО

➤ НЛО – неопознанные летающие объекты, периодически появляющиеся в нашем небе в различных уголках планеты. Инопланетные корабли постоянно интересовали обычных людей и некоторых ученых. Скептически настроенные астрономы продолжают утверждать, что НЛО не существует. Точно ныне можно сказать только одно: человечеству пока не удалось ни подтвердить, ни опровергнуть теорию о существовании инопланетян.

➤ Термин «НЛО» впервые использовал в своей книге Д. Е. Кихоу в 1953-м году. К слову, книга носит название «Летающие тарелки из космоса».

➤ Внимание к инопланетным летающим аппаратам привлек летчик К. Арнольд, который в 1947 году во время полета заметил 9 неопознанных объектов, парящих в воздухе. Новость об этом быстро распространилась по всему миру, после чего обычные люди начали в буквальном смысле искать контакт с инопланетянами. Арнольд, в свою очередь, видел объекты над горой «Рэйсел», которая расположена на территории Вашингтона. Именно Кеннет Арнольд назвал НЛО летающими тарелками, после чего данный термин стал популярным и часто используемым.

➤ Официально термин «НЛО» ввело ВВС Соединенных Штатов. Случилось это в 1953 году. Сотрудники ВВС называли вышесказанным

термином не только неопознанные объекты в виде тарелок, но и другие аппараты различной формы, происхождение которых определить было сложно.

➤ Большинство современных ученых считают, что инопланетные корабли не заслуживают такого внимания, так как не могут посещать нашу планету столь часто. Известно, что новости об НЛО появляются в просторах интернет сети с завидной регулярностью. Если бы все они были правдивыми, то нам уже удалось бы установить прямой контакт с пришельцами.

➤ В конце 50-х – начале 60-х годов в Соединенных Штатах новости об НЛО были невероятно популярными. Позже оказалось, что практически все такие новости рассказывали, на самом деле, о «U-2» - разведчиках-самолетах, которые на протяжении нескольких лет были засекреченными.

➤ Все фильмы о пришельцах и инопланетной технике можно разделить на две группы. Первая группа, которая является самой популярной, демонстрирует враждебное поведение пришельцев. В таких фильмах инопланетяне нападают на людей, осваивают нашу планету, превращая нашу жизнь в Ад. Вторая группа фильмов демонстрирует нам совершенно другое поведение НЛО – дружеское. В таком кинематографе инопланетяне пытаются научить нас чему-то высокотехнологичному, раскрывают свои тайны и даже спасают людей. Кроме этого, существует еще одна категория фильмов о НЛО, в которых мы спасаем инопланетян. Такие фильмы появляются реже всего. Исходя из вышесказанного, можно предположить, чего именно мы ожидаем от инопланетян.

➤ В уфологии существует термин «уфонавт» - древний астронавт. Представители данной науки считают, что «уфонавты» в далеком прошлом часто посещали нашу планету. Эту теорию доказывают различные археологические находки и архитектурные памятники древних городов.

➤ В 1967 году над Англией шесть неопознанных аппаратов в небе выстроились в ряд. Правительство официально одобрило планы ученых и военных, которые намеревались изучить НЛО. К этому событию привлекли всеобщее внимание, но позже выяснилось, что все это было мистификацией.

➤ Бермудскому «треугольнику» тоже приписывают связь с инопланетянами. Исследователи считают, что под водой в той местности может существовать инопланетная постоянная база, которую часто посещают пришельцы. Этим объясняют загадочные исчезновения кораблей и самолетов, которые по сей день не удалось найти.

• Известный астроном Карл Сагал всегда был настроен скептически. Он сомневался, что высокоразвитая инопланетная цивилизация пожелает установить с нами контакт. Несмотря на свои убеждения, он все же участвовал во всемирно известном проекте «SETI».

➤ В конце 30-х годов Орсон Уэллс в своей радиопередаче цитировал фантастическую книгу «Война миров». Он настолько правдоподобно и реалистично описывал происходящее в ней, что тысячи американцев поверили в то, что на них действительно напали пришельцы. Массовая

паника началась примерно на середине книги. Люди быстро собирали свои вещи и пытались уехать. К счастью, шокированное население удалось вовремя успокоить.

➤ Восьмого июля 1947 года в Росуэле якобы обнаружили обломки инопланетного корабля. Немного позже правительство объявило, что этот корабль, на самом деле, являлся земным экспериментальным летающим аппаратом. На протяжении нескольких месяцев люди отказывались верить в это, обвиняя правительство в умышленном скрывании правды о НЛО.

➤ В СССР инопланетными тарелками пришельцев часто оказывались новые виды военной техники.

➤ Социальное исследование 1996 года показало, что 71% американцев считает, что власти скрывают от них правду о летающих инопланетных аппаратах. Более того, многие были уверены в том, что правительство уже давно установило контакт с пришельцами и заключило с ними определенные договоренности.

➤ Первый фотоснимок неопознанного инопланетного транспортного средства был сделан в 1883 году астрономом из Мексики по имени Х. Бонилла.

➤ Первыми о похищении инопланетянами заявили супруги Бетти и Барни по фамилии Хилл. Похищение, по их словам, произошло в 1961 году на территории Нью-Хэмпшира. Показания супругов полностью совпадали, несмотря на то, что опрашивали их отдельно и под гипнозом.

➤ В современное время в мире имеются официальные организации, занимающиеся поиском и изучением НЛО. Самыми известными являются: «MUFON», «CUFOS» и Фонд исследований неопознанных летающих объектов.

➤ Инопланетяне похищали не только обычных людей, но и военных, причем на глазах у их руководства. Так в 1953 году бесследно пропал младший лейтенант Ф. Ю. Монкла. Его отправили перехватить НЛО, которое зависло над штатом Мичиган. Самолет Монкла приблизился к неопознанному аппарату, после чего его окутал яркий свет, а когда все прекратилось, оказалось, что самолета больше нет на радаре. Больше о пилоте и его самолете ничего не слышали. Возможно, на следующем занятии кто-то из вас принесет свою интересную историю





Тема занятия: « Изготовление истребителя на веревочке»

Цель формирование технических знаний и умений в процессе изготовления истребителя на веревочке.

Задачи:

дать первоначальные сведения о профессиях, связанных с авиацией, расширить представление кружковцев о назначении и устройстве самолетов;

познакомить с историей возникновения первых летательных аппаратов; воспитывать трудолюбие, взаимовыручку, аккуратность, собранность при выполнении работы, самостоятельность;

развивать усидчивость, смекалку, внимание, точность выполнения, осуществление самоконтроля.

Материалы и инструменты:

Инструменты ручного труда, двухсторонняя цветная бумага, клей ПВА, нитки «ирис», образец модели, технологическая карта, иллюстрированный материал.

Тип занятия: комбинированный.

План проведения занятия:

1. Организационный момент.
2. Изложение нового материала.
3. Вводный инструктаж.
4. Практическая часть.
5. Подведение итогов.
6. Рефлексия.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Организационный момент

Приветствие. Контроль посещаемости. Проверка готовности к занятию.

2. Изложение нового материала

- Мы сегодня отправляемся в путешествие на транспортном средстве. Для начала отгадайте загадки.
- Летательный аппарат, на котором летала Баба-Яга (ступа).
- Без этого не двинется в путь ни одно транспортное средство (мотор).
- Через тридевять земель, через тридевять морей,
- Через горы и леса вас домчат за полчаса ... (сапоги – скороходы).
- Эта вещь функциональна: ею можно подметать.
- Ну, а можно, ведь не тайна, на ней под облака летать! (метла)
- С виду он ковер обычный, но летает он отлично! (ковер – самолет)
- Транспортное средство для полета в космос (ракета).

Правильно. Итак, мы продолжаем с вами путешествие на самолете. А чтобы еще больше погрузить нас в атмосферу полета, позвольте надеть мне форму, кого? Давайте вспомним, как называется профессия, люди которой обслуживают пассажиров в салоне самолета? (стюардесса)

Вопросы по теме:

Что вы знаете о самолете?

Кто из вас видел настоящие самолеты? Где?

Знаете ли вы, какие бывают самолеты? Ответы: военные и гражданские (грузовые, пассажирские, спортивные, специального назначения, сухопутная и морская авиация).

А для чего нужен каждый самолет?

Откуда взлетают самолеты? (с летной полосы на аэродроме)

Аэропорт – комплекс сооружений, предназначенный для приема и отправки ЛА, обслуживания воздушных перевозок и имеющий для этих целей аэродром, аэровокзал и другие наземные сооружения, а также все необходимое оборудование.

Аэродром – главная часть аэропорта, включающая в себя летную полосу, рулежные дорожки, перрон, места стояния для ТО и хранения.

Кто управляет самолетом? (летчики, пилоты)

Ребята, а вам бы хотелось по-настоящему полетать?

Что необходимо для полета птице? (крылья)

Человек так давно мечтал полетать, как птица, что воплотил свои мечты, но сначала в сказках.

Послушайте легенду. Человек серьезно стал задумываться о полете с помощью крыльев очень давно. Существует древнегреческая легенда о том, что в давние времена жил искусный мастер Дедал. Много чудесных вещей сделал он для своего царя, а тому все было мало. Не хотел отпускать на волю он мастера. Тогда задумал Дедал сбежать из заточения с помощью крыльев. Он набрал перьев, скрепил их льняными нитками и воском и изготовил 4 крыла.

Первым взлетел Дедал. С изумлением смотрел Икар на отца, который парил в воздухе. Дедал спустился на землю и сказал сыну:

– Слушай, Икар, сейчас мы улетим с Крита.

Будь осторожен во время полета. Не спускайся слишком низко к морю, чтобы соленые брызги волн не смочили твоих крыльев. Не подымайся близко к солнцу – жара может растопить воск, и разлетятся перья.

Отец с сыном надели крылья на руки и легко понеслись. Быстрый полет забавлял Икара, все сильнее взмахивал он крыльями. Забыл Икар наставления отца и взлетел высоко под самое небо, ближе к лучезарному солнцу. Палящие лучи растопили воск, скреплявший перья крыльев. Взмахнул Икар руками, но нет больше на них крыльев. Стремглав упал он со страшной высоты в море и погиб в его волнах.

Это тольколегенда. А теперь послушайте, как на самом деле человек учился создавать самолеты.

В семнадцатом столетии человек занялся полетами на аппаратах, которые были легче воздуха, и начались первые полеты на воздушных шарах, наполненных горячим воздухом или водородом. Однако большим недостатком воздушных шаров было то, что его пассажиры целиком зависели от капризов погоды и постоянно сбивались с курса. Человеку все еще было далеко до настоящих полетов.

17 декабря 1903 года Орвил Райт завел самодельный двигатель своего самолета и поднялся в воздух. По нынешним меркам полет не особенно впечатляет: он пролетел всего тридцать шесть метров. Но этого было достаточно, чтобы сделать Орвила и его брата Уилбура первыми, кто построил аэроплан и смог пролететь на нём в управляемом режиме.

Давайте вспомним устройство современного самолета.

Самолет — сложная машина, состоящая из большого количества отдельных, хорошо слаженных деталей. Детали эти группируются в пять основных частей самолета: фюзеляж, крыло, хвостовое оперение, авиационный мотор (двигатель) и шасси.

Молодцы!

А теперь самое время приступить к практической работе – изготовлению нашего бумажного истребителя на веревочке. Сегодня мы с вами изготовим модель истребителя. Эта модель хорошо летает и может выполнять даже некоторые фигуры «высшего пилотажа». Проста она и в изготовлении. Все развертки деталей самолета свободно размещаются на одном прямоугольном листе бумаги А4. Наверное, не все знают, что слово «корда» происходит от французского *corda* – веревка. В нашем случае корда – толстая крепкая нить, на которой летает по кругу модель. Отсюда и название моделей – кордовые.

3. Вводный инструктаж

Демонстрация образца модели. С помощью технологической карты вместе с ребятами разобрать последовательность изготовления модели истребителя.

Вместе с ребятами повторить технику безопасности при выполнении работ.

4. Практическая работа

Работа с технологической картой.

Вырезание деталей и склеивание модели.

Оформление самолета.

Проверить организацию рабочих мест и соблюдение безопасных приемов труда.

Проверить правильность выполнения трудовых приемов и технологической последовательности операций.

Проверить правильность размеров и осуществление учащимися самоконтроля.

Инструктаж по технике безопасности при запуске моделей.

Проводить физминутки.

Мини – соревнования.

5. Подведение итогов

Подведение итогов, вместе с ребятами оценить их работы. Уборка рабочих мест.

6. Рефлексия

Что нового узнали на занятии, понравилось или нет, какие навыки приобрели.

А теперь оцените сегодняшнее занятие. Каждый выберет треугольник определенного цвета.

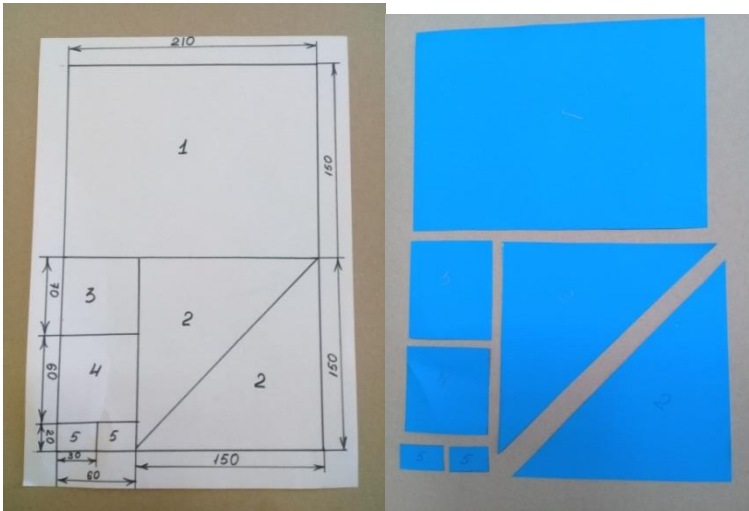
Зеленый – мне на занятии было все понятно.

Желтый – на занятии мне было интересно.

Красный – мне сегодня было трудно и не все понятно.

Технологическая карта

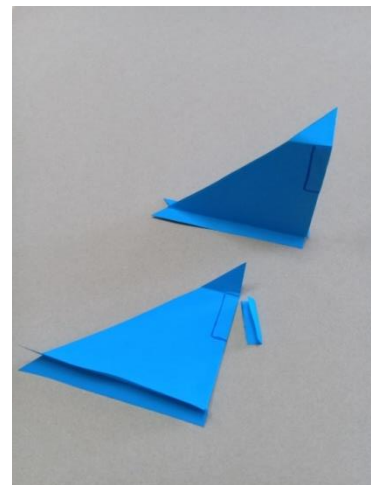
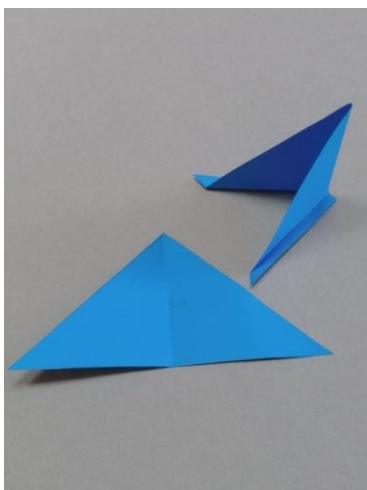
1. Возьмите лист цветной бумаги размером 300x210 мм и расчертите с помощью линейки и карандаша так, как сделано на нашем рисунке. Поставьте карандашом номера деталей, чтобы потом не забыть, где какая развертка, и разрежьте лист на заготовки.



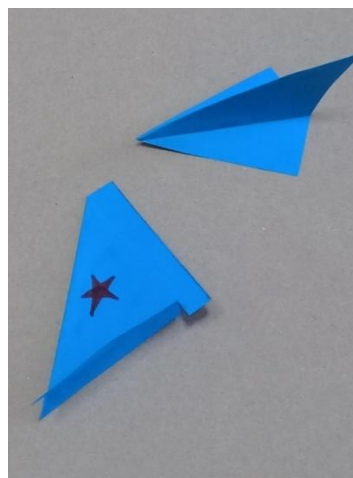
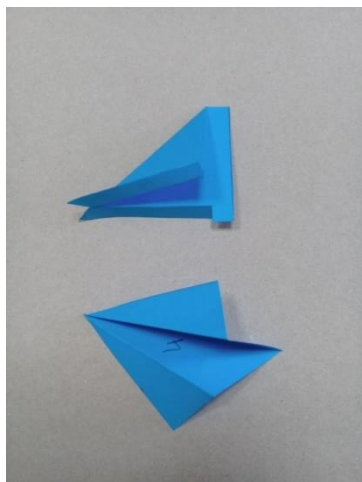
2. Из заготовки 1 склейте фюзеляж, для этого нужно протянуть лист бумаги между столом и ребром линейки. Теперь намажьте кромку клеем и склейте. Излишек бумаги на кормовой части обрежьте.



3. Из заготовок 2 изготовьте крылья. Каждый из полученных треугольников перегните пополам по высоте, отогните лепестки для крепления к фюзеляжу, склейте кромки и загните кверху вершины. К готовым крыльям приклейте элероны 5.

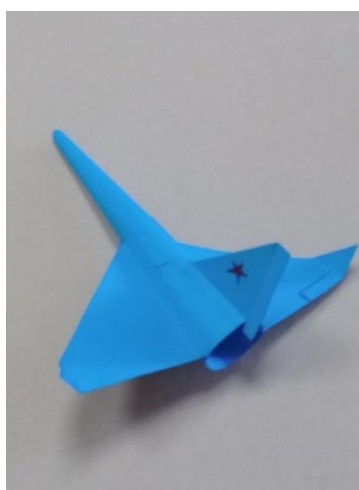
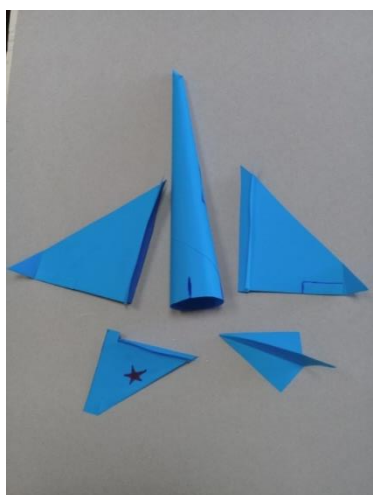


4. Из заготовок 3 и 4 сделайте киль и шасси.

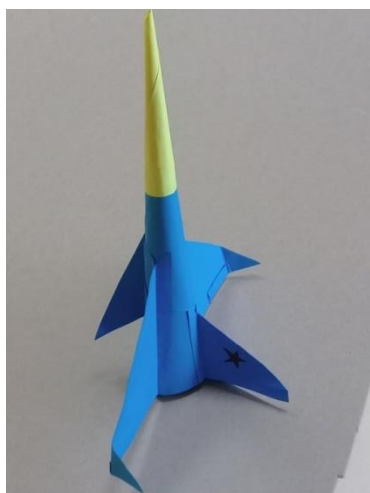


5. Разделите основание конуса фюзеляжа на четыре равные части, сделайте засечки. Приклейте крылья, по киль разметке и шасси.

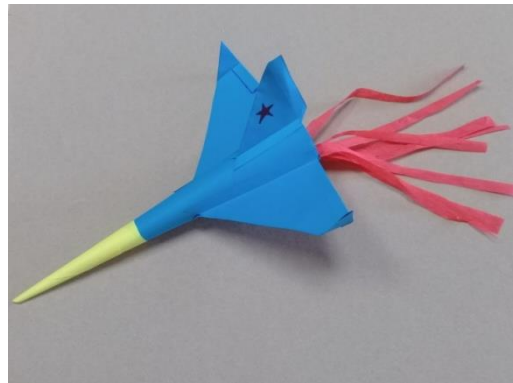
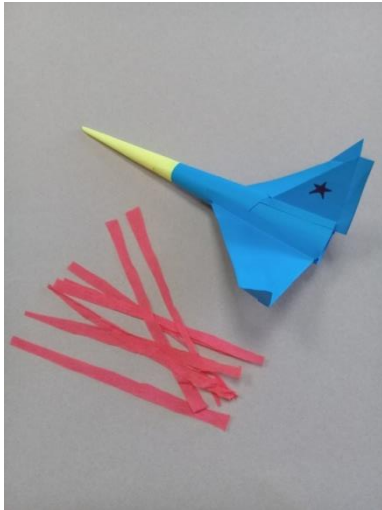
по
киль



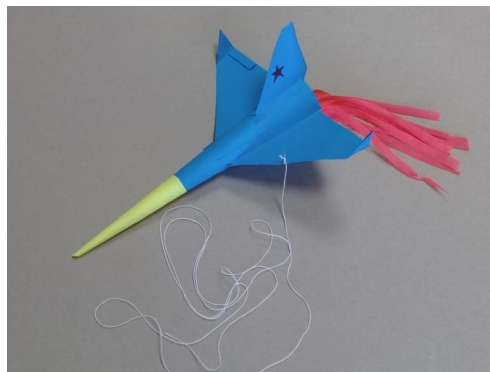
6. Носовую часть истребителя укрепите конусом из цветной бумаги.



7. Нарежьте 6-8 полосок из красной гофрированной бумаги размером 3x150 мм, свяжите их с одного конца ниткой, пропустите внутри корпуса модели и закрепите в носовой части: истребитель готов к полету



8. Привяжите к передней кромке крыла на расстоянии примерно 25-30 мм от фюзеляжа толстую крепкую нитку длиной 1,5-3 м. Раскрутите самолет за нитку и он полетит, описывая окружность около вас.





Тема: «Изготовление модели ракеты с парашютом»

Цель: формирование технических знаний и умений в процессе изготовления модели ракеты с парашютом.

Задачи:

дать краткие сведения истории развития космонавтики, первыми космонавтами;

научить строить модель ракеты с парашютом с использованием STEAM технологий;

развивать творческое мышление и способности;

воспитывать чувства патриотизма, коллективизма и взаимопомощи.

Тип занятия: комбинированный.

Методы и формы: рассказ, демонстрация, беседа, викторина.

Материалы и инструменты: набор инструментов для ручного труда, альбомная и папиросная бумага, клей ПВА, маркеры, нитки «Ирис», шаблоны выкроек деталей ракеты, технологическая карта, буклет «Первые космонавты», образец готовой модели ракеты с парашютом.

Структура занятия

1. Организационно – подготовительный этап.
2. Изложение нового материала.
3. Вводный инструктаж.
4. Практическая работа.
5. Подведение итогов.
6. Рефлексия.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.Организационно-подготовительный этап

Приветствие. Отметить отсутствующих. Проверка готовности рабочих мест к занятию. Наличие необходимых инструментов и материалов на рабочих местах.

2.Изложение нового материала

Ребята, сегодня мы с вами познакомимся с удивительным миром космической техники. Космос всегда притягивал людей. Но до того как туда отправились, люди провели много испытаний. Простейшая ракета была изобретена еще в глубокой древности и представляла собой открытую с одного конца трубку, наполненную горячим веществом. При воспламенении горячие газы с силой вырывались из открытого конца трубки и толкали ее. И только в 1934 году взлетела в воздух крылатая ракета, построенная С. П. Королевым. Для начала отправляли в космос животных. Первыми стали кролики, собаки и мыши. Собак очень тщательно отбирали для полета. Они должны были не бояться шума и тряски, переносить холод и жару, есть тогда, когда загорелась лампочка. Многих собак тренировали, но только несколько смогли полететь в космос.

Ребята, а какие собаки первыми полетели в космос? Правильно, первыми собаками, которые полетели в космос и вернулись на землю, стали Белка и Стрелка. После них люди уже не боялись сами лететь в космос. И стали готовить специальных людей – космонавтов - для полетов.

А кто первым полетел в космос? Правильно, первым полетел в космос Юрий Гагарин и пробыл там 108 минут. Сейчас космонавты могут жить в космосе на специальных станциях по несколько месяцев. Они проводят там испытания, изучают космос, звезды, планеты.

В космосе нет притяжения, как на Земле. И люди там летают между полом и потолком ракеты, все предметы могут летать вокруг них. Поэтому в ракете все хорошо закреплено. А питаются космонавты специальной едой, которая упакована в тюбики. Космонавты выдавливают еду прямо в рот, ведь если бы она лежала на тарелке – вся бы разлеталась.

Солнечная система – место, где мы живем. В солнечной системе есть планеты, спутники, астероиды, кометы. Все планеты вращаются вокруг Солнца и расположены в определенном порядке.

Ребята, а какие вы знаете планеты? Правильно - это Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон. Плутон позднее ученые исключили из списка планет, так как она очень маленькая.

Между Юпитером и Марсом находится пояс астероидов. Иногда астероиды вырываются из этого пояса и падают на планеты. Если астероид падает на Землю, часть его сгорает в атмосфере. Мы называем их метеориты. Все планеты разные. Но только на планете Земля есть жизнь. На других планетах ученые ищут ее, но пока еще не нашли.

Не каждый человек может стать космонавтом. Из 40000 профессий, существующих на Земле, профессия космонавта самая трудная, опасная и ответственная. Настоящий космонавт должен быть сильным, ловким,

находчивым, внимательным, много знать, хорошо учиться, тренировать память, читать много о космосе.

А сейчас мы проверим, что вы знаете о космонавтике.

Викторина

1. Какой самый быстрый вид транспорта? (*ракета*)
2. Кто придумал первую ракету? (*Сергей Павлович Королев*)
3. Кто первым полетел в космос? (*Юрий Гагарин*)
4. Назовите первую женщину-космонавта? (*Валентина Терешкова*)
5. Кто из животных совершил первый полет в космос? (*собаки Белка и Стрелка*)
6. Как называется костюм у космонавта? (*скафандр*)
7. Как называется место старта космического корабля? (*космодром*)
8. Почему космонавты не едят ложкой? (*им мешает невесомость*)
9. Назовите профессию человека, изучающего звезды? (*астроном*)
10. Какой прибор помогает разглядывать звезды? (*телескоп*)
11. Как называется городок, в котором живут космонавты? (*Звездный городок*)
12. Какого числа празднуют день космонавтики? (*12 апреля*)

Любой космический маршрут открыт для тех, кто любит труд. Ребята, а вы хотите сами научиться изготавливать модели космических ракет? На сегодняшнем занятии мы попробуем стать конструкторами моделей ракет. Нам предстоит интересная, творческая работа.

3. Вводный инструктаж

Внимательно посмотрите на ракету, вспомните, на какую фигуру она похожа? Правильно, конус.

Ребята, посмотрите, пожалуйста, на готовую модель ракеты и скажите, из каких основных частей состоит ракета.

Правильно. Любая летающая модель ракеты имеет следующие основные части: корпус, являющийся основой модели, стабилизаторы, уменьшающие различные отклонения, головной обтекатель, придающий аэродинамическую форму, и двигатель, создающий реактивную тягу.

А какие нам необходимы материалы и инструменты для изготовления модели ракеты?

Правильно. Для работы нам необходима альбомная бумага, клей ПВА, карандаш простой, ножницы, шаблоны выкроек деталей стабилизаторов, технологическая карта.

Ребята, давайте вместе мы разберем последовательность изготовления модели ракеты.

1. Сначала из листа альбомной бумаги сделать корпус, свернув ее конусом. Намазать клеем одну кромку склеить с другой. Надеть готовый шаблон на готовый конус и до упора, провести карандашом линию на конусе. Излишек бумаги на срезе кормовой части корпуса обрезать. (*Приложение 1*)

2. Для изготовления стабилизаторов альбомный лист бумаги сначала нужно сложить пополам вдоль, затем сложить с двух сторон до

середины линии сгиба, наложить шаблоны и обвести карандашом. Вырезать по контуру все стабилизаторы. На стабилизаторах отогнуть кромки по пунктиру, намазать внутренние стороны клеем и соединить. *(Приложение 2)*

3. Разметить места крепления стабилизаторов на корпусе. Для этого на кормовой части ракеты отметить по шаблону три точки. Карандашом по линейке соединить их с носом ракеты пунктирной линией. По этим линиям наклеить стабилизаторы. *(Приложение 3)*

4. Ракета готова. А теперь вы должны проявить творчество и художественно оформить ракету.

Вот с такой последовательностью мы с вами будем изготавливать модель ракеты.

Прежде чем приступить к работе, что мы должны с вами выполнить?

Правильно. Давайте вместе с вами вспомним правила безопасной работы с инструментами ручного труда.

4. Практическая часть

Ребята, давайте мы с вами представим, что мы находимся на авиамодельном заводе, и перед нами стоит задача, построить модель ракеты для космического путешествия. Вы уже знаете последовательность изготовления ракеты, вспомнили правила безопасной работы. А теперь ваша задача – самостоятельно, с помощью технологической карты и схемы, изготовить модель ракеты.

Во время практической работы, педагог следит за рациональным использованием картона и бумаги, соблюдением правил безопасной работы с инструментами. Оказывает индивидуальную помощь, исправляет типичные ошибки, даёт рекомендации. Каждые 20 минут проводятся физкультминутки.

Физкультминутка

На луне жил звездочет –

(«Смотрят» в телескоп)

Он планетам вел учет:

(Показывает в небо рукой)

Меркурий – раз,

(Описать круг руками)

Венера – два,

(Хлопок)

Три – Земля, четыре – Марс,

(Присесть)

Пять – Юпитер, шесть – Сатурн,

(Наклон вправо-влево)

Семь – Уран, восемь – Нептун,

(Наклон вперед, прогнуться назад)

Девять – дальше всех – Плутон,

(Прыжок)

Кто не видит – выйди вон!

(Развести руки в стороны)

Ребята, вот мы с вами и сделали модель ракеты. А теперь давайте попробуем ее запустить. Ракета у нас падает слишком быстро. Как вы думаете, какой еще части ракеты у нас не хватает, замедляющей ее падение?

Правильно ребята, парашюта. Посмотрите, пожалуйста, на готовую модель ракеты с парашютом и скажите, из каких деталей состоит парашют? Парашют состоит из купола, строп, деталей крепления.

А из какого материала сделаны купол, стропы? Парашют сделан из папиросной бумаги, стропы – из ниток.

Ребята, из чего начнем изготавливать парашют?

Для изготовления купола парашюта взять лист папиросной бумаги размером 280x280 мм, согнуть его несколько раз так, как показано на схеме, и обрезать полукругом. *(Приложение 4)*

Подготовить стропы – катушечные нитки, их должно быть восемь, все одного размера. Длина строп равна 1,5 длины диаметра купола парашюта, и прибавить к этой величине длину корпуса ракеты. Наклеить стропы на купол парашюта с помощью бумажных латок и сложить купол так, чтобы стропы с латками были собраны вместе, одна к другой. Завязать стропы в узелок на расстоянии от купола, равном 1,5 длины диаметра купола, и сделать второй узелок – на конце строп. Протянуть пучок парашютных строп внутрь корпуса ракеты и закрепить на носу ракеты скотчем. Сложенный парашют уложить в кормовую часть ракеты – модель готова. *(Приложение 5)*

Вот в такой последовательности с помощью технологических карт вы будете изготавливать парашют.

5.Подведение итогов.

А теперь давайте вместе проведем испытание наших моделей ракет. Запускают ракету рукой под углом 60-70 градусов. Она взлетает, после того как раскрывается парашют, плавно опускается на землю. Вместе с ребятами обсудить достоинства и недостатки. Обсудить, в каких целях будут использовать свои модели. Уборка рабочих мест.

6.Рефлексия.

На наших ракетах можно отправляться в космическое путешествие по планетам.

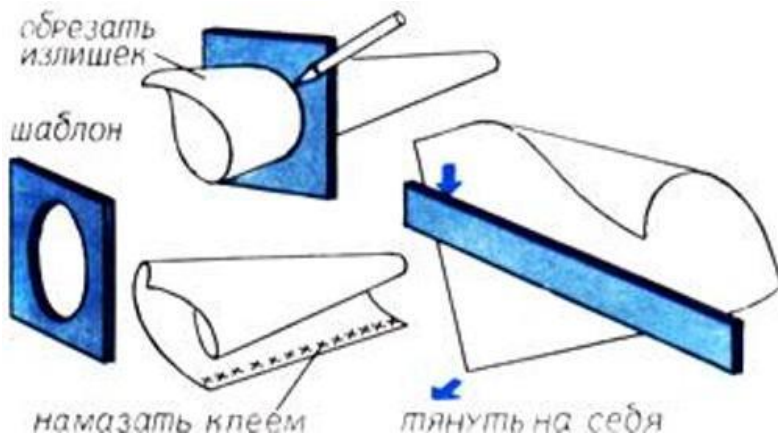
Первая станция – планета Знаний. Какие знания вы получили на занятии?

Следующая станция – планета Умений. Чему новому вы научились?

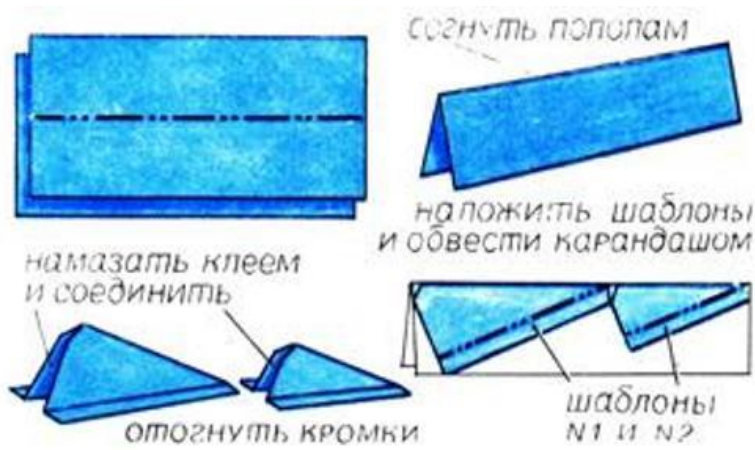
А сейчас мы очутились на планете Настроения. С каким настроением вы уйдете домой?

Я хочу пригласить вас на планету Дружбы. Давайте станем в круг и возьмемся за руки. Сегодня мы стали друзьями.

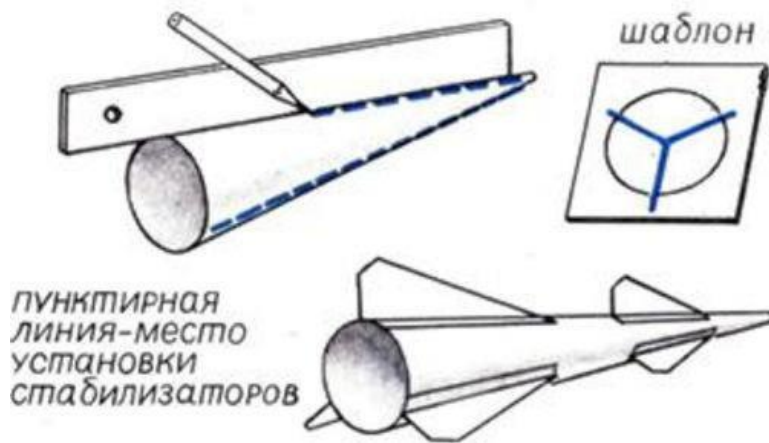
Приложение 1



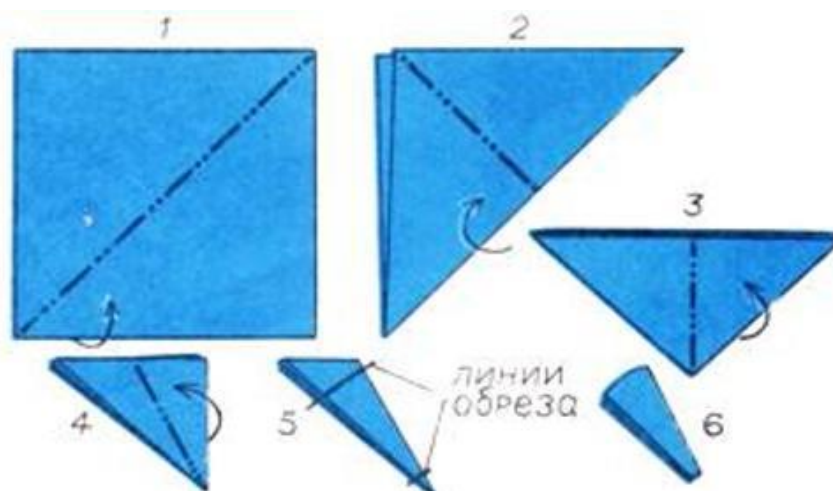
Приложение 2



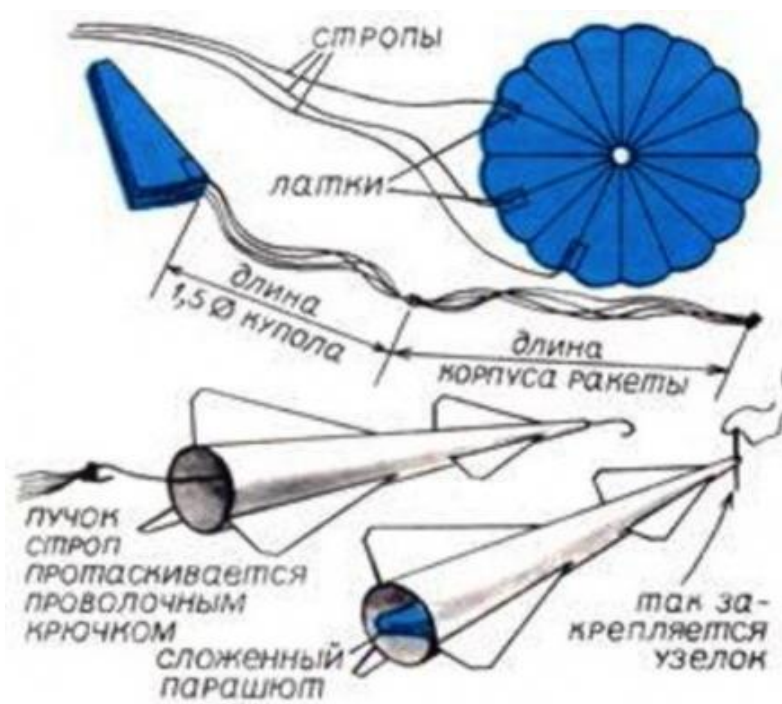
Приложение 3



Приложение 4



Приложение 5



МОДЕЛИ, ПЕРЕДВИГАЮЩИЕСЯ ПО ЗЕМЛЕ

Тема: «Изготовление модели легкового автомобиля»

Цель: развитие творческого подхода к процессу изготовления объемной модели легкового автомобиля.

Задачи:

познакомить с историей появления легкового автомобиля, раскрыть значение новых понятий, познакомить с устройством легкового автомобиля;

закрепить умения работать с технологической картой, научить изготавливать модель легкового автомобиля;

развивать у ребят воображение, мышление, умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль своей деятельности, умение работать самостоятельно;

воспитывать аккуратность, взаимопомощь, умения оценивать выполнение своего задания.

Материалы и инструменты: готовая модель легкового автомобиля, чертежи деталей автомобиля, ножницы, клей ПВА, цветные карандаши, линейка, иллюстрированный материал, технологическая карта.

Тип занятия: комбинированный.

План проведения занятия:

1. Организационный момент.
2. Изложение нового материала.
3. Вводный инструктаж.
4. Практическая часть.
5. Подведение итогов.
6. Рефлексия

Ход занятия

1. Организационный момент

Здравствуйте, ребята! Давайте улыбнемся друг другу, пожелаем удачной работы, чтобы у вас все получилось.

Проверьте, все ли у вас готово к занятию?

2. Изложение нового материала

Чтобы узнать тему нашего занятия, отгадайте загадку.

Чтоб тебя я повез,

Мне не нужно овес,

Накорми меня бензином,

На копытце дай резину,
И тогда поднявши пыль, побежит...(автомобиль).
Ребята, что такое автомобиль?

Автомобиль – это наземное транспортное средство на колёсах с собственным двигателем.

Первые модели автомобилей были созданы в 1885-86 годах немецкими изобретателями. Первый автомобиль был похож на экипаж с конной упряжкой и поэтому часто назывался безлошадным экипажем.



Г. Даймлер в 1885 году создал и запатентовал трехколесный самодвижущийся экипаж с бензиновым двигателем. Позднее подобную машину создал Карл Бенц.



Спустя 8 лет Бенц изготовил четырехколесный автомобиль, в котором колеса поворачивались поодиночке, а не целиком на одной оси, как раньше. Грандиозный прорыв в автомобилестроении получил гордое имя «Виктория».



В Беларуси первый автомобиль появился в 1895 году. Приобрел его Ковенский округ путей сообщения.

Согласитесь господа,
Нам без транспорта – беда,
Ведь Машина – мощный друг,
Без него мы как без рук!

Создание автомобиля очень сложное дело. Автомобиль, как и здание, сначала проектируют, затем выполняют чертежи, выбирают необходимый материал, изготавливают детали, привозят их на завод в автомастерские и только потом собирают машину.

Любой автомобиль состоит из частей. Каждая часть автомобиля носит своё название и имеет собственную функцию. Например, кузов – часть автомобиля, предназначенная для размещения пассажиров или груза. Капот – откидная часть автомобиля, предназначенная для защиты двигателя от грязи, пыли и воды. Багажник – отделение в кузове или пассажирском салоне автомобиля, предназначенное для размещения и перевозки багажа. Бампер – энергопоглощающее устройство (на случай лёгкого удара) в виде бруса, расположенного спереди и сзади автомобиля. Рессора – пружинящая гнутая полоса между осью и кузовом, смягчающая толчки при езде. Радиатор – аппарат для охлаждения двигателя внутреннего сгорания. Двигатель – машина, приводящая автомобиль в движение.

Видите, как сложно устроен автомобиль! Машины собирают на автомобильных заводах. Конвейер – непрерывно движущаяся лента, служащая средством перемещения изготавливаемого автомобиля от одного рабочего к другому. В создании автомобиля участвуют люди разных профессий:

инженер-конструктор - строит чертёж автомобиля;

дизайнер - придумывает эскиз автомобиля в цвете;

автослесарь - собирает и ремонтирует автомобили;

электрик - подключает электропровода;

чертёжник - разрабатывает новые конструкции и механизмы, проводит расчёты и проектирует детали автомобиля.

У каждого человека есть свой этап работы, определенная операция.

Ребята, сегодня мы с вами мы будем изготавливать модель легкового автомобиля. Посмотрите, пожалуйста, на готовую модель автомобиля и скажите, какую модель мы сегодня будем изготавливать? Правильно, мы будем изготавливать полицейскую машину дорожной патрульной службы.

Скажите, пожалуйста, а какую работу выполняет автомобиль дорожной патрульной службы?

В современных полицейских машинах важна способность развивать высокую скорость и хорошая маневренность. Такие машины снабжены средствами связи и оповещения. Полицейские автомобили работают в чрезвычайно трудных условиях – 24 часа в сутки, 7 дней в неделю с

короткими перерывами на техобслуживание и мелкий ремонт. В каждой стране мира полицейские автомобили имеют собственную расцветку. У нас - комбинированная сине-белая расцветка, в США – черно-белая, а в европейских странах, наряду с сине-белыми, иногда используются еще и белые автомобили с зеленой полосой на кузове.

А из каких частей состоит наш автомобиль?

Какие материалы и инструменты нам понадобятся для изготовления модели автомобиля? (чертежи модели автомобиля, цветные карандаши, ножницы, линейка, клей ПВА).

Кто придумывает технику? (Инженер - конструктор).

Сначала создается чертеж (рисунок), разрабатываются новые конструкции и механизмы, проводят расчеты каждой детали и проектируют детали автомобиля, а потом изготавливают маленькую копию автомобиля – макет. А затем на заводе по чертежам и макету, из стали и железа строят настоящий автомобиль.

Хотите стать конструкторами легкового автомобиля?

Сегодня вам предоставляется возможность попробовать свои силы в качестве конструктора, сборщика, дизайнера. Конструкторские способности потребуются при создании модели автомобиля, так как он состоит из различных элементов. Сборщика, так как вам придется, пользуясь технологической картой собрать модель автомобиля. Дизайнера, так как результат вашего труда – это эксклюзивный вариант вашей деятельности.

Я предлагаю сейчас открыть автомобильный завод. Сегодня на нашем заводе вы сможете проявить свои конструкторские способности и изготовить модель автомобиля дорожной патрульной службы.

А я, как директор завода, обещаю: всем кто сконструирует модель автомобиля, выдать значок «Мастер» или «Лучший мастер».

Итак, рабочий день на нашем заводе начинается.

3. Вводный инструктаж

После того, как мы с вами познакомились с устройством автомобиля, давайте мы вместе с вами при помощи технологической карты разберем последовательность изготовления автомобиля.

1. Чертежи деталей автомобиля раскрашиваем.
2. Вырезаем все детали автомобиля по контуру.
3. Продавливаем детали по линиям сгиба.
4. Сгибаем все детали по линиям сгиба.
5. Склеиваем по образцу.
6. Модель автомобиля готова.

Но прежде чем приступить к изготовлению модели автомобиля, давайте вместе вспомним правила безопасной работы с инструментами ручного труда.

Беседа по технике безопасности при работе с ножницами.

- Храни ножницы в указанном месте, в определённом положении.



- Клади на стол так, чтобы они не свешивались на край стола.
- При работе следи за направлением реза.
- Не держи ножницы острыми концами вверх.
- Не оставляй их в раскрытом виде.
- Не режь на ходу.
- Передавай ножницы закрытыми, держа за рабочую часть, кольцами от себя.

Прочитайте пословицу: «**Каков мастер, такова и работа**».

Как вы понимаете смысл этой пословицы? Она подходит к нашей работе?

4. Практическая работа

Вы уже знаете последовательность изготовления модели автомобиля, вспомнили правила безопасной работы. А теперь каждый самостоятельно, с помощью технологической карты, приступит к выполнению своего проекта - изготовлению своей модели автомобиля.

Во время практической работы педагог следит за соблюдением техники безопасности, осанкой учащихся. Проверяет правильность выполнения трудовых приемов и технологической последовательности операций. Оказывает индивидуальную помощь, отвечает на возникающие в ходе практической работы вопросы.

Физкультминутка

Быстро встали, улыбнулись.

Выше, выше потянулись.

Ну-ка плечи распрямите,

Поднимите, опустите.

Вправо, влево повернитесь,

Рук коленями коснитесь.

Сели, встали. Сели, встали.

И на месте побежали.

5. Подведение итогов

Ребята, сегодняшнее занятие подошло к концу. Сейчас каждый представит свою работу на выставку. Я рада, что всё у вас получилось. Молодцы! Ребята что вам понравилось на занятии? Какие трудности при выполнении работы над изделием у вас возникли? Как вы их преодолели? Кому вы подарите свою модель автомобиля?

А сейчас пора подводить итоги. Ребята, я предлагаю вам выступить в качестве жюри. Каждый будет оценивать свою работу. Будьте внимательными и честными. Попробуйте объективно оценить свою работу. Возьмите кружочки из коробочки:

Если вы сделали все развертки точно и ровно – 2 кружка, если есть недостатки в этой работе – 1 кружок.

Если вы вырезали точно по контуру ровно и аккуратно все детали – 2 кружка, если в этой работе есть недостатки – 1 кружок.

Если вы считаете, что ваша работа выполнена аккуратно, в ней нет пятен клея, все детали наклеены ровно и на своих местах – 3 кружка, если вы считаете, что в вашей работе есть недочёты – 2 кружка.

А теперь пришло время сосчитать кружки. Я прошу выйти тех ребят, у которых 4 - 5 кружков. Итак, вам вручается медаль и присваивается звание «Мастер». А сейчас я прошу тех ребят, у которых 6 - 7 кружков. А вам вручается медаль и присваивается звание «Лучший мастер».

Поздравляю всех с наградами! Вы хорошо потрудились и сконструировали замечательные модели, с которыми можете играть с друзьями или кому-то подарить. Я думаю, что всем понравится такой подарок.

6. Рефлексия

«Светофор»: ребята поднимают карточку определенного цвета, являющимся выражением их удовлетворения своей работой на занятии.

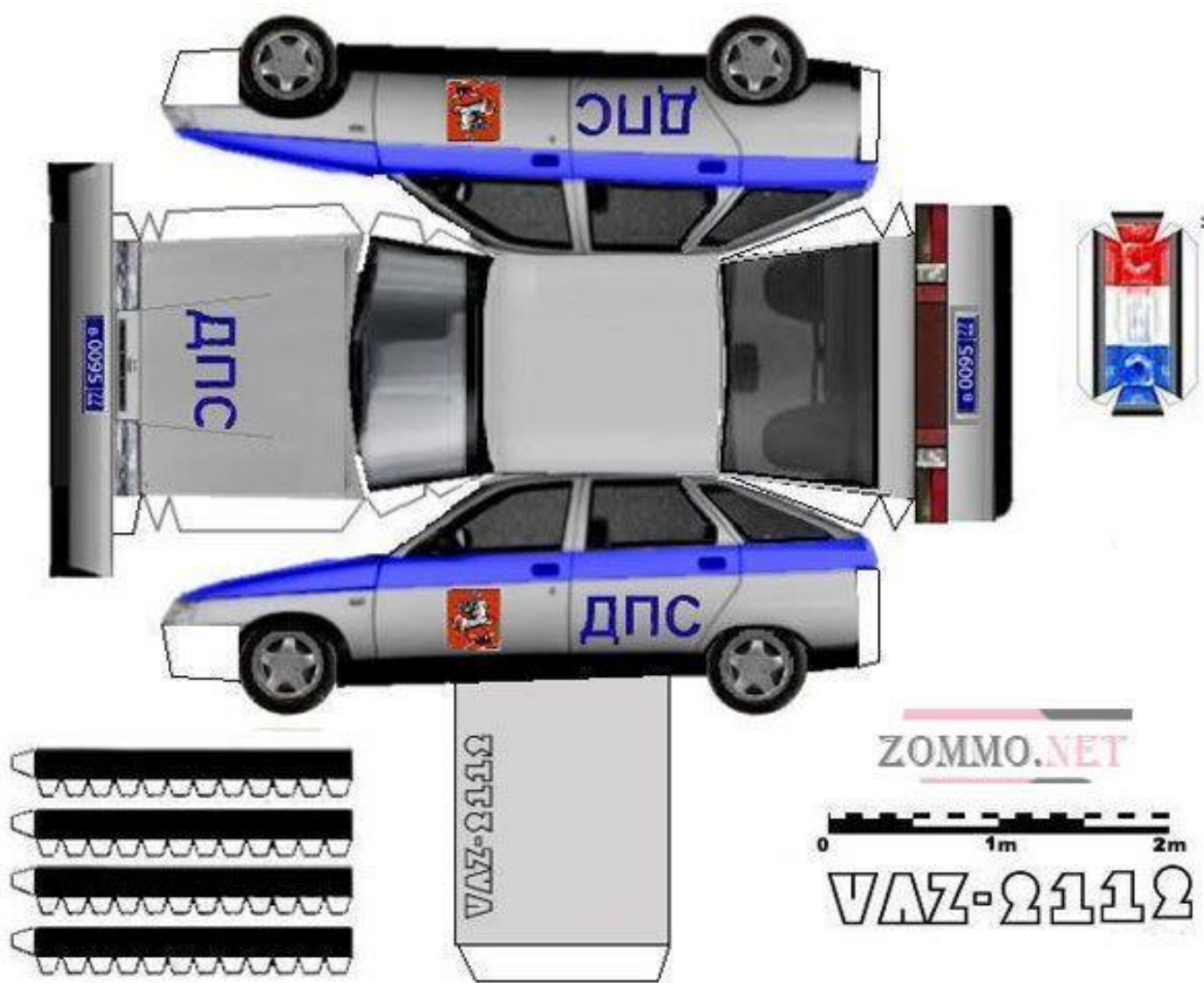
Наше занятие подошло к концу. Давайте вспомним правило рабочего человека: **«Закончил работу – убери свое рабочее место».**

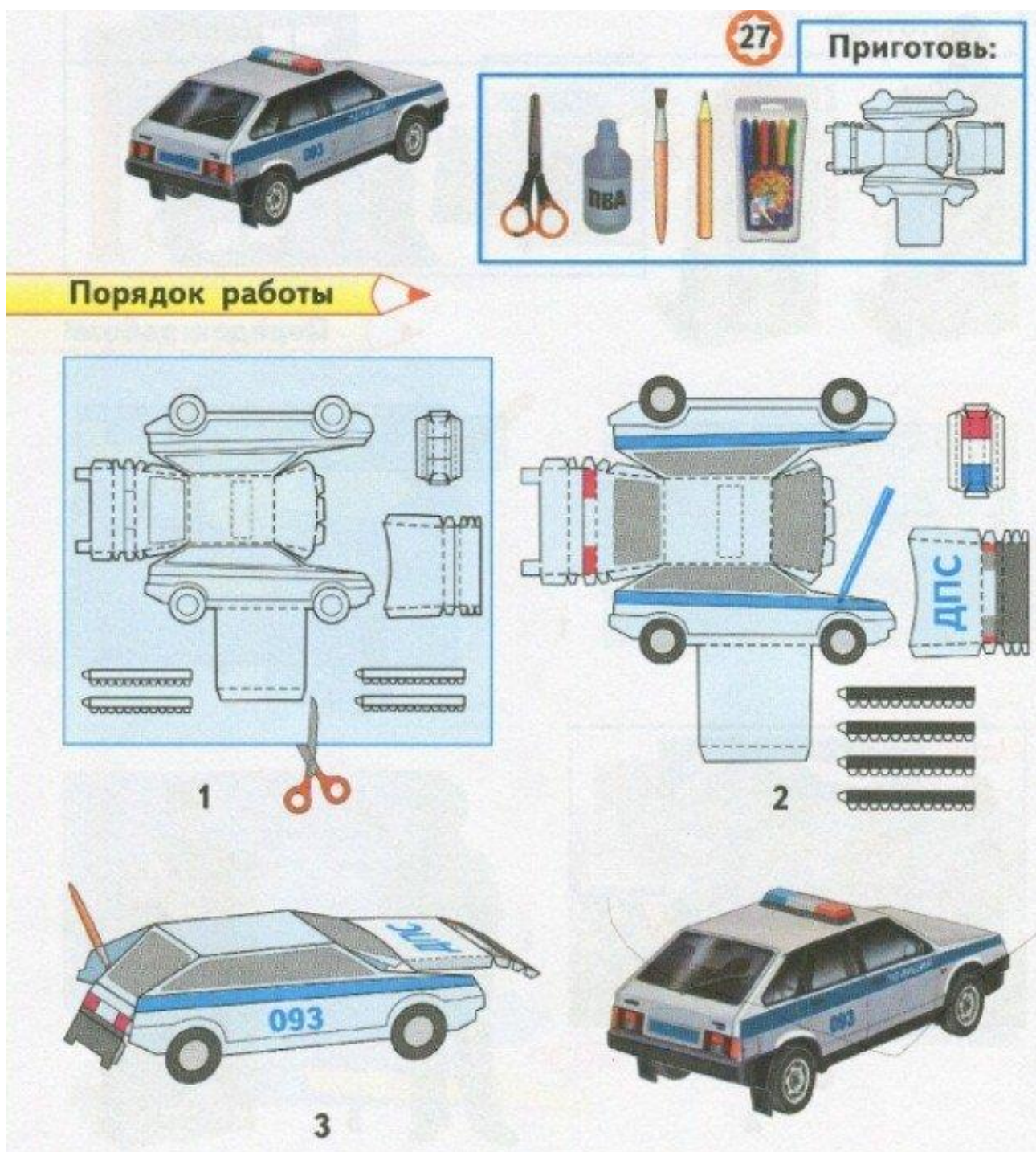
Приложение

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ИЗГОТОВЛЕНИЕ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЯ

1. Чертежи деталей автомобиля раскрашиваем.
2. Вырезаем все детали автомобиля по контуру.
3. Продавливаем детали по линиям сгиба.
4. Сгибаем все детали по линиям сгиба.
5. Склеиваем по образцу.
6. Модель автомобиля готов







Тема: «Изготовление моделей военной техники. Модель танка»

Цель: развитие творческого подхода к процессу изготовления объемной модели танка.

Задачи:

познакомить с историей развития танкостроения, назначением танка, закрепить умения работать с технологической картой, научить изготавливать модель танка;

развивать у ребят воображение, мышление, умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль своей деятельности, умение работать самостоятельно;

воспитывать чувства патриотизма, аккуратности, взаимопомощи.

Материалы и инструменты: готовая модель танка, чертежи деталей танка, ножницы, клей ПВА, цветные карандаши, иллюстрированный материал, технологическая карта, мультимедийный проектор, презентация.

Тип занятия: комбинированный.

План проведения занятия:

1. Организационный момент.
2. Изложение нового материала.
3. Вводный инструктаж.
4. Практическая часть.
5. Подведение итогов.
6. Рефлексия

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Организационный момент

Здравствуйте, ребята! Давайте улыбнемся друг другу, пожелаем удачной работы, чтобы у вас все получилось.

Проверьте, все ли у вас готово к занятию?

2. Изложение нового материала

В нашей стране в мае отмечается великий праздник – День Победы в Великой Отечественной войне. Она унесла миллионы жизней, оставляя разрушенными города и села. Каждый год наш народ вспоминает грозные годы войны, чтит память павших, кланяется живым. В том, что мы с вами живые, мы должны быть благодарны солдатам, которые защищали нашу Родину от врагов.

Ребята, сегодня тема нашего занятия «Изготовление моделей военной техники. Изготовление модели танка» (слайд 1). На прошлом занятии мы изготавливали модель военного самолета.

Ребята, давайте вспомним, какие виды военной техники вы знаете? (корабли, самолеты, подводные лодки, ракетные установки) (слайд 2).

И сегодня мы с вами выполним модель танка, но, сначала нужно познакомиться с краткой историей развития танкостроения.

Когда танков еще не было, и люди надеялись только на собственные силы, они уже задумывались о том, как бы их по возможности приумножить. Легендарные мечи-кладенцы, разрубающие самые прочные доспехи, неуязвимость, приобретенная после купания в крови дракона, сапоги-скороходы и самоходные печи-лавочки – эти мечты были о том, чтобы одержать верх перед противником по средствам какой-то иной силы, а не только собственной. Однако в реальной жизни все эти сказочные мечтания уступали место прозе: одни кузнецы старались сделать прочнее панцирь, другие прочнее меч. Щиты у воинов отдельных подразделений стали

достигать человеческого роста. Укрываясь за ними, они могли осыпать неприятеля стрелами, причем в самих щитах для этого даже делали небольшие окошечки, которые нередко закрывались. Для штурма городов применялись огромные штурмовые башни из дерева, которые чтобы предохранить их от пожара обтягивались свежеснятыми шкурами животных. Катить такое чудовище приходилось вручную, зато при помощи перекидного мостика можно было перебраться на стену (слайд 3).

В Средние века своего рода «танком» стал тяжеловооруженный рыцарь в доспехах, которые защищали не только его самого, но так же и его двигатель – лошадь. Чтобы противостоять таким «танкам», пехота огораживалась рядами острых кольев, однако, что бы их установить, требовалось время – вот почему чешский полководец Ли Жижка предпочитал огораживаться специальными возами, сцепленные между собой. Воины ставили на свои возы пушки так, что вражеская кавалерия оказывалась бессильной. Однако в 1419 году, когда начались Гуситские войны, вряд ли кто-нибудь думал над тем, что бы эти крепости из возов сделать подвижными. Такая мысль пришла в голову гениальному художнику, изобретателю, ученому и инженеру эпохи возрождения Леонардо да Винчи. В своем письме к миланскому герцогу он предлагал построить для него, вооруженные артиллерией, самоходные и совершенно неуязвимые для неприятеля боевые повозки, которые по его замыслу, должны были сокрушить любого. Недостаток проекта заключался в отсутствии двигателя, колеса машины приводились в движение людьми (слайд 4).

Танкостроение имеет долгий путь развития. Проекты боевых машин начали появляться уже с середины 19 века. 1900 г. можно считать годом рождения первой, пригодной для будущих танков, аистовой брони (слайд 5).

Своим появлением танки обязаны первой мировой войне. В годы Великой отечественной войны танк Т-34 стал основой танкового парка Красной Армии. Танку Т-34 принадлежит решающая роль во всех крупных сражениях Красной армии. Универсальный по своей сути, он успешно применялся как для непосредственной поддержки пехоты, так и для высокоскоростных маневренных боевых действий. Этот танк отличался высокой скоростью, проходимостью, усиленной броней, мощностью пушки.

Танк – бронированная боевая машина чаще всего на гусеничном ходу, как правило, с пушечным вооружением в качестве основного. На ранних стадиях развития танкостроения иногда выпускались танки с исключительно пулеметным вооружением, а после второй мировой войны проводились эксперименты на создание танка с ракетным вооружением в качестве основного. Четкого определения танка как боевой, в частности, и военной машины вообще нет, так как их концепция менялась в разные эпохи и была различной в разных армиях (слайд 6).

Основным отличием современного танка – артиллерийского танка – от других боевых машин с пушечным вооружением, является возможность

быстро переносить огонь в широких пределах углов возвышения и горизонтальных углов.

В настоящее время танки принято делить на две группы:

Основные боевые танки. ОБТ – танки, предназначенные для решения основных боевых задач. Они сочетают высокую подвижность, защищенность и огневую мощь.

Легкие танки. Сюда входят все танки, предназначенные для решения специальных задач. Как правило, они отличаются от основных боевых танков меньшей защищенностью, часто более слабым вооружением. Такие танки могут быть авиатранспортабельными (для сил быстрого реагирования), разведывательными, плавающими, работающих в качестве истребителей танков и т.д. В последнее время идет неявное возрождение пулеметных танков в виде боевой машины поддержки танков, сделанной на основе танка и предназначенной для борьбы с гранатометчиками, засевших на верхних этажах зданий, вертолетами, пехотой и легкими машинами и т.п. (слайд 7)

Физкультминутка

Завели машину: ш-ш-ш.

(*Вращение руками перед грудью*).

Накачали шину: ш-ш-ш.

(*«Насос»*).

Улыбнулись веселей

И поехали скорей (2 раза).

(*Вращение воображаемого руля*).

Ребята, сегодня на занятии мы с вами мы будем делать модель танка. Скажите, пожалуйста, из каких частей она состоит? (корпуса, башни, ствола башни и гусеницы) (слайд 8).

Какие материалы и инструменты нам понадобятся для изготовления модели танка? (чертежи модели танка, цветные карандаши, ножницы, клей ПВА).

Кто придумывает всю военную технику? (конструктор).

Сначала создается чертеж (рисунок), проводят расчеты каждой детали, а потом изготавливают маленькую копию танка – макет. А затем на заводе по чертежам и макету, из стали и железа строят настоящий танк.

А кто из вас хочет стать конструкторами танка? Сегодня вам всем предоставляется возможность попробовать свои силы в качестве конструктора, сборщика, дизайнера. Конструкторские способности потребуются при создании модели танка, так как он состоит из множества различных элементов. Сборщика, так как вам придется, пользуясь технологической картой, из отдельных деталей собрать модель танка. Дизайнера, так как результат вашего труда – это эксклюзивный вариант вашей деятельности.

Представьте, что вы работаете на танкостроительном заводе. Сегодня на нашем заводе вы сможете проявить свои конструкторские способности и изготовить модель танка (слайд 9).

А я, как директор завода, буду контролировать производство. Итак, рабочий день на нашем заводе начинается.

3. Вводный инструктаж

После того, как мы с вами познакомились с устройством танка, давайте мы вместе с вами при помощи технологической карты разберем последовательность изготовления танка.

1. Чертежи деталей танка раскрашиваем
2. Вырезаем все детали танка по контуру (слайд 10)
3. Продавливаем детали по линиям сгиба (слайд 11)
4. Сгибаем все детали по линиям сгиба (слайд 12)
5. Склеиваем корпус, башню, топливные баки, ствол башни (слайд 13)
6. Приклеиваем башню к корпусу, вставляем ствол через отверстие в башне, приклеиваем топливные баки (слайд 14)
7. Модель танка готова (слайд 15).

Но прежде чем приступить к изготовлению модели танка, давайте вместе вспомним правила безопасной работы с инструментами ручного труда.

Беседа по технике безопасности при работе с ножницами

- Храни ножницы в указанном месте, в определённом положении.
- Клади на стол так, чтобы они не свешивались на край стола.
- При работе следи за направлением реза.
- Не держи ножницы острыми концами вверх.
- Не оставляй их в раскрытом виде.
- Не режь на ходу.
- Передавай ножницы закрытыми, держа за рабочую часть, кольцами от себя.

Прочитайте пословицу: «**Каков мастер, такова и работа**». Как вы понимаете смысл этой пословицы? Она подходит к нашей работе?

4. Практическая работа

Вы уже знаете последовательность изготовления модели танка, вспомнили правила безопасной работы. А теперь каждый самостоятельно, с помощью технологической карты, приступит к выполнению своего проекта - изготовлению своей модели танка. Во время практической работы педагог дополнительного образования следит за соблюдением техники безопасности, осанкой учащихся. Проверяет правильность выполнения трудовых приемов и технологической последовательности операций. Оказывает индивидуальную помощь, отвечает на возникающие в ходе практической работы вопросы.

Физкультминутка

Быстро встали, улыбнулись.

Выше, выше потянулись.

Ну-ка плечи распрямите,

Поднимите, опустите.

Вправо, влево повернитесь,

Рук коленями коснитесь.

Сели, встали. Сели, встали.

И на месте побежали.

5. Подведение итогов

Ребята, сегодняшнее занятие подошло к концу. Сейчас каждый представит свою работу на выставку. Я рада, что всё у вас получилось. Молодцы! Ребята что вам понравилось на занятии? Что вызвало затруднения? Как вы думаете, нужны ли нашей армии танки? Когда вы вырастаете, в каких войсках вы хотели бы служить? Кому вы подарите свою модель танка?

А сейчас пора подводить итоги. Ребята, я предлагаю вам выступить в качестве жюри. Каждый будет оценивать свою работу. Будьте внимательными и честными. Попробуйте объективно оценить свою работу.

Вы хорошо потрудились и сконструировали замечательные модели танков, с которыми вы сможете играть с друзьями или кому-то подарить. Я думаю, что всем понравится такой подарок.

6.Рефлексия

«Рефлексивный экран». Экран или лист с незаконченными предложениями находится перед глазами детей. Они по желанию выбирают себе фразу и заканчивают ее самостоятельно.

Сегодня я узнал...

Было интересно...

Было трудно...

Я выполнял задания...

Я понял, что...

Теперь я могу...

Я почувствовал, что...

Я приобрёл...

Я научился...

У меня получилось...

Я смог...

Я попробую...

Меня удивило...

Урок дал мне для жизни...

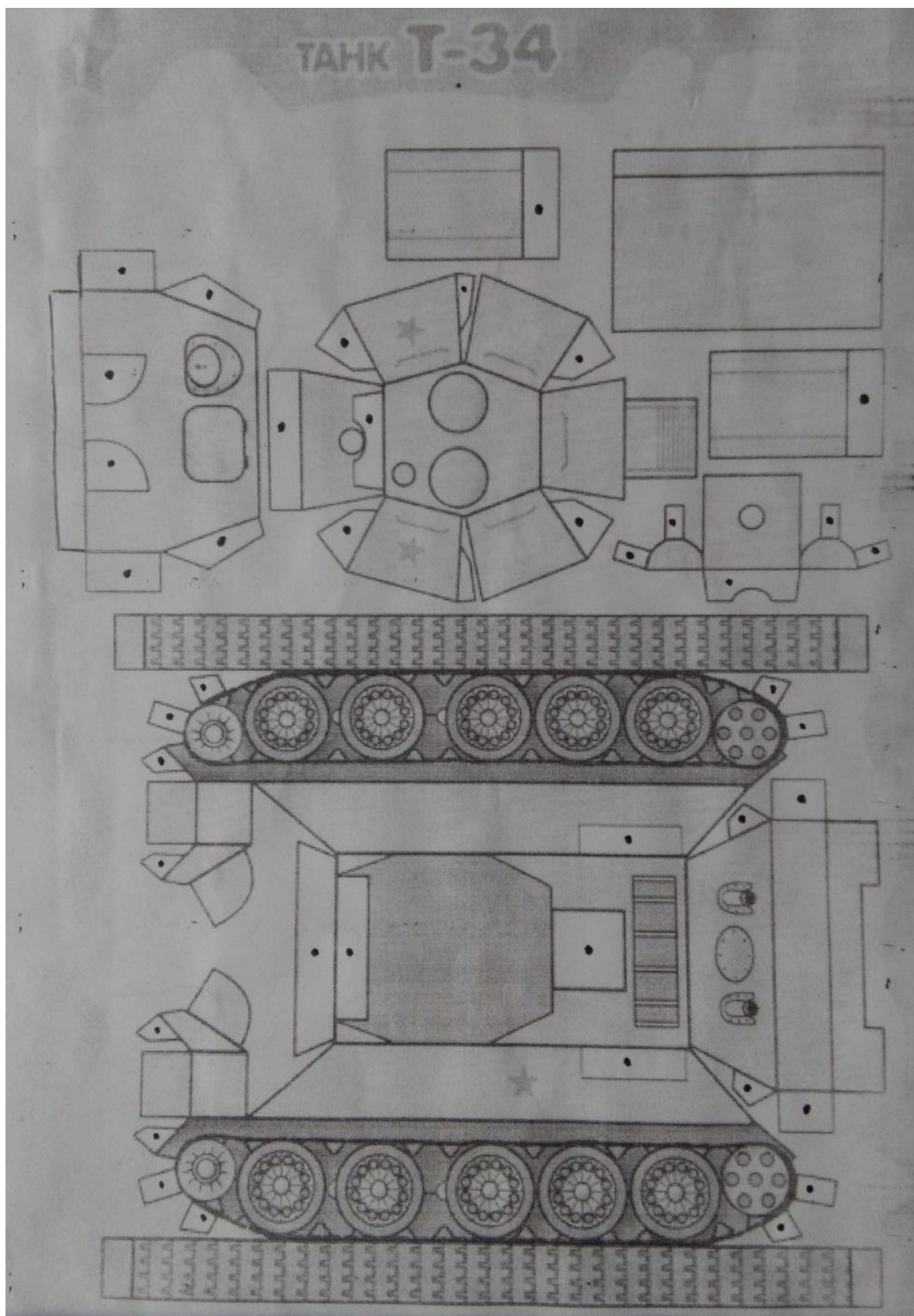
Мне захотелось...

Расскажу дома, что ...

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ИЗГОТОВЛЕНИЕ МОДЕЛИ ТАНКА

1. Чертежи деталей танка раскрашиваем
2. Вырезаем все детали танка по контуру
3. Продавливаем детали по линиям сгиба
4. Сгибаем все детали по линиям сгиба
5. Склеиваем корпус, башню, топливные баки, ствол башни

6. Приклеиваем башню к корпусу, вставляем ствол через отверстие в башне, приклеиваем топливные баки
7. Модель танка готова



ЛЕТАЮЩИЕ МОДЕЛИ

Тема: Реактивные самолеты из бумаги

Цель: формирование технических знаний и умений в процессе изготовления реактивных самолетов.

Задачи:

дать краткие сведения об истории развития реактивных самолетов;
научить строить модели реактивных самолетов;
развивать творческие способности, познавательный интерес;
воспитывать личностные качества: аккуратность, точность, самостоятельность.

Тип занятия: комбинированное

Методы и формы: рассказ, демонстрация, беседа.

Материалы и инструменты: набор инструментов для ручного труда, печатная цветная бумага, клей ПВА, воздушный шарик, фломастеры, шаблоны выкроек деталей самолета, иллюстрации, технологическая карта, образец готовой детали.

План проведения занятия:

1. Организационно-подготовительный этап
2. Изложение нового материала
3. Вводный инструктаж
4. Практическая работа
5. Подведение итогов
6. Рефлексия

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Организационно-подготовительный этап

Приветствие. Отметить отсутствующих. Проверка готовности рабочих мест к занятию. Наличие необходимых инструментов и материалов на рабочих местах.

2. Изложение нового материала

Ребята, тема нашего сегодняшнего занятия «Реактивные самолеты из бумаги». В начале занятия мы с вами познакомимся с историей развития реактивных самолетов, их разновидностями и назначением, а на практическом занятии мы начнем изготавливать одну из моделей реактивных самолетов.

Необходимость в скорости стала особенно очевидной в годы второй мировой войны. В воздушном бою летчики выжимали из своих самолетов последние силы, чтобы занять выгодное положение в воздухе. Только быстрые истребители имели шанс победить в стычке с самолетами неприятеля. Поэтому авиаконструкторы пытались добиться все большей мощности поршневых двигателей с пропеллерами, чтобы создать машины, которые летали бы еще быстрее и еще выше. Погоня за скоростью привела к изобретению самолета, который способен летать действительно очень быстро.

Большинство людей считают реактивное движение современным изобретением, однако первая его демонстрация произошла более двух тысяч лет назад. Именно столько времени потребовалось людям, чтобы найти возможность применить этот принцип на практике.

Итак, в 100 году до н. э. египетский изобретатель Герон сконструировал паровой реактивный двигатель. Он заметил, что кипящая вода в котле то и дело приподнимает крышку, выпуская клубы пара. И древний египтянин создал устройство, использовавшее энергию этого пара. Другим примером практического употребления реактивного движения в древности является реактивная повозка, построенная в 1678 году Фердинандом Вербистом – иезуитом, живший в Китае. Как и в случае с двигателем Герона, она имела закрытый котел и трубу, подведенную к коллектору. Когда вода в трубе закипала, сила пара, вырывавшегося из сопла назад, толкала повозку вперед.

А сейчас проведем небольшой опыт.

Возьмем обычный воздушный шарик. Когда мы его надуваем, нагнетаемый внутрь воздух сжимается, оказывая все большее давление на стенки шарика. Но вот шарик надут, и пока мы сжимаем отверстие пальцами, ничего не происходит. Но стоит разжать пальцы, как отверстие открывается, и шарик со свистом летит через комнату.

Почему? Пока отверстие закрыто, находящийся внутри воздух оказывает равное давление на все стороны. Но когда отверстие открывается и через него вырывается струя воздуха, давление на эту сторону шарика уже нет. Вырывающаяся струя – это действие воздуха в сторону отверстия. Согласно закону Ньютона, должно быть противодействие, равное по величине и направленное в противоположную сторону. Сила реакции и толкает шарик вперед. Таким образом, наш воздушный шарик – пример простейшего реактивного двигателя.

Реактивные двигатели были впервые применены на военных самолетах, а в наши дни ими оснащается вся авиация – от истребителей до пассажирских и спортивных авиамашин. Некоторые из современных самолетов способны достигать границ полюса, развивая скорости, превосходящие скорость звука. Благодаря своей быстроте реактивные самолеты совершили революцию в авиации. Они буквально уменьшили мир. Снабженные сложнейшими навигационными приборами, реактивные лайнеры летают достаточно высоко, чтобы оставлять далеко внизу все капризы погоды. Это позволяет авиакомпаниям точно соблюдать графики полетов по всему миру и перевозить каждый день тысячи людей и тонны грузов. Реактивная авиация – транспортное чудо.

Первые реактивные двигатели были капризны и ненадежны. Они сжигали огромное количество горючего, а срок их службы исчислялся несколькими минутами. Война требовала быстрых решений. К 1944 году удалось сконструировать достаточно надежные реактивные двигатели. Так появился первый немецкий серийный реактивный самолет МессершмиттМе

262. После войны немецкие технологии, в том числе и в сфере реактивной авиации, попали в руки союзников и стали применяться в мирных целях. В годы второй мировой войны Россия не слишком активно занималась развитием реактивной авиации, начав соответствующие эксперименты лишь в конце войны. В 1946 году русские выпустили первый реактивный самолет собственной конструкции МиГ-9.

А теперь посмотрите серию иллюстраций реактивных самолетов разных по назначению:

- Глостер Метеор F-1 – мировой рекорд скорости;
- ДН-106 Комет – первый пассажирский реактивный самолет;
- F-86 Сейбр – сверхзвуковая эра;
- Боинг 747 – реактивный слон;
- Конкорд SST – сверхзвуковой пассажирский самолет;
- Эрбас А310 – широкофюзеляжный аэробус;
- F-16 Фалкон – летающий компьютер;
- МиГ-29 – сверхманевренность;
- Локхид F-117 НайтХоук – самолет-невидимка;
- Гейтс Лиджет – самолет для деловых людей;
- СМС Леопард – личный самолет.

Ребята, вот вы и познакомились с историей возникновения реактивных самолетов, их разновидностями и назначением. Ну, а теперь мы вместе с вами будем изготавливать модель первого реактивного самолета Мессершмитт Me-262.



3. Вводный инструктаж

Посмотрите, пожалуйста, на готовую модель самолета и вспомните, из каких основных частей состоит самолет? Модель реактивного самолета состоит из корпуса, крыльев, киля и стабилизатора.

Как правильно называется корпус самолета? Корпус самолета называется – фюзеляж.

Какие нам необходимы материалы и инструменты для изготовления модели самолета? Для работы над моделью реактивного самолета нам необходима печатная цветная бумага, простой карандаш, ножницы, клей ПВА, шаблоны выкроек деталей самолета, технологическая карта.

А теперь давайте вместе разберем последовательность изготовления модели самолета:

1. На цветную бумагу с помощью шаблонов обрисовать, вырезать по контуру и подготовить все детали самолета.
2. Склеить фюзеляж. Для сборки фюзеляжа склеить детали от 1 до 7а и 7б, тщательно их выравнявая по внешним контурам и щелям для крыльев.
3. Склеить крылья. Приклеить деталь 8а к нижней стороне детали 8б, выравнявая по осевым линиям.

4. Склеить два двигателя 9а и 9б, как показано на иллюстрации.
5. Приклеить стабилизатор 10 к фюзеляжу.
6. Приклеить крылья. Ввести деталь в прорезь и приклеить ее, выровнивая по осевой линии. Затем к каждому крылу снизу приклеить по двигателю.
7. Придать выпуклость крыльям, осторожно подгибая их пальцами.
8. Склеить подставку. Установить модель на подставку.

Вот в такой последовательности мы с вами будем изготавливать модель реактивного самолета.

Но прежде чем приступить к работе, что мы с вами должны вспомнить?

Правильно, правила безопасной работы с инструментами ручного труда.

4. Практическая часть

Вы уже знаете последовательность изготовления модели самолета, вспомнили правила безопасной работы. Теперь ваша задача – самостоятельно, с помощью технологической карты и схемы, изготовить модель самолета.

Деятельность учащихся: изготовление модели самолёта.

Деятельность педагога: во время практической работы следит за рациональным использованием бумаги, соблюдение правил безопасной работы с инструментами. Оказывает индивидуальную помощь, исправляет типичные ошибки, дает рекомендации.

Проведение физкультминутки.

5. Подведение итогов

Выставка и анализ работ учащихся. Вместе с ребятами обсудить достоинства и недостатки. Обсудить, в каких целях будут использовать свои модели.

6. Рефлексия

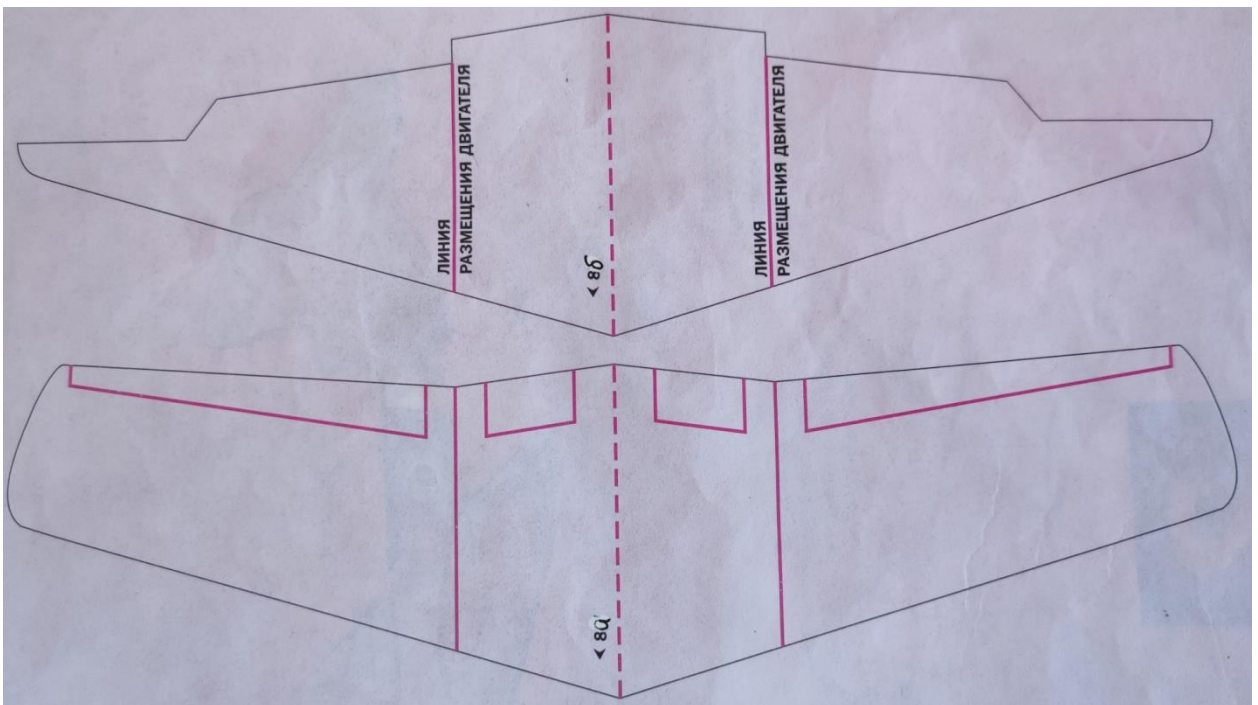
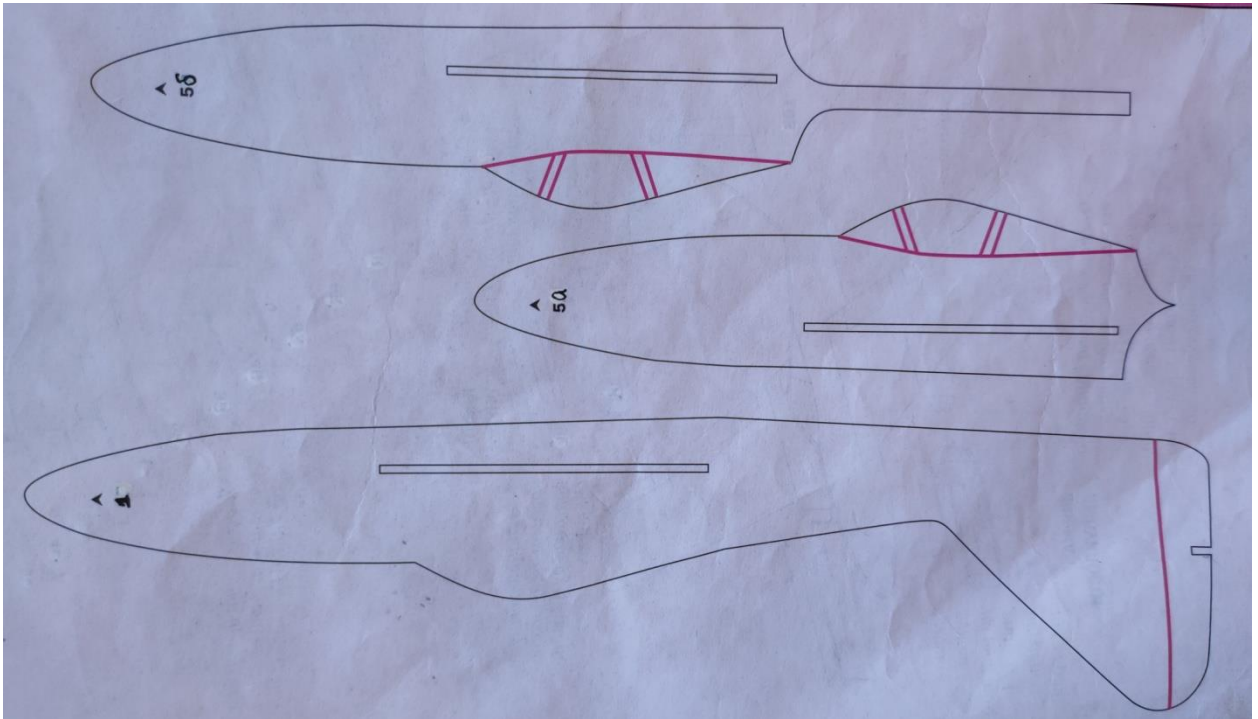
Ребята, давайте на наших самолетах отправимся в путешествие по планетам.

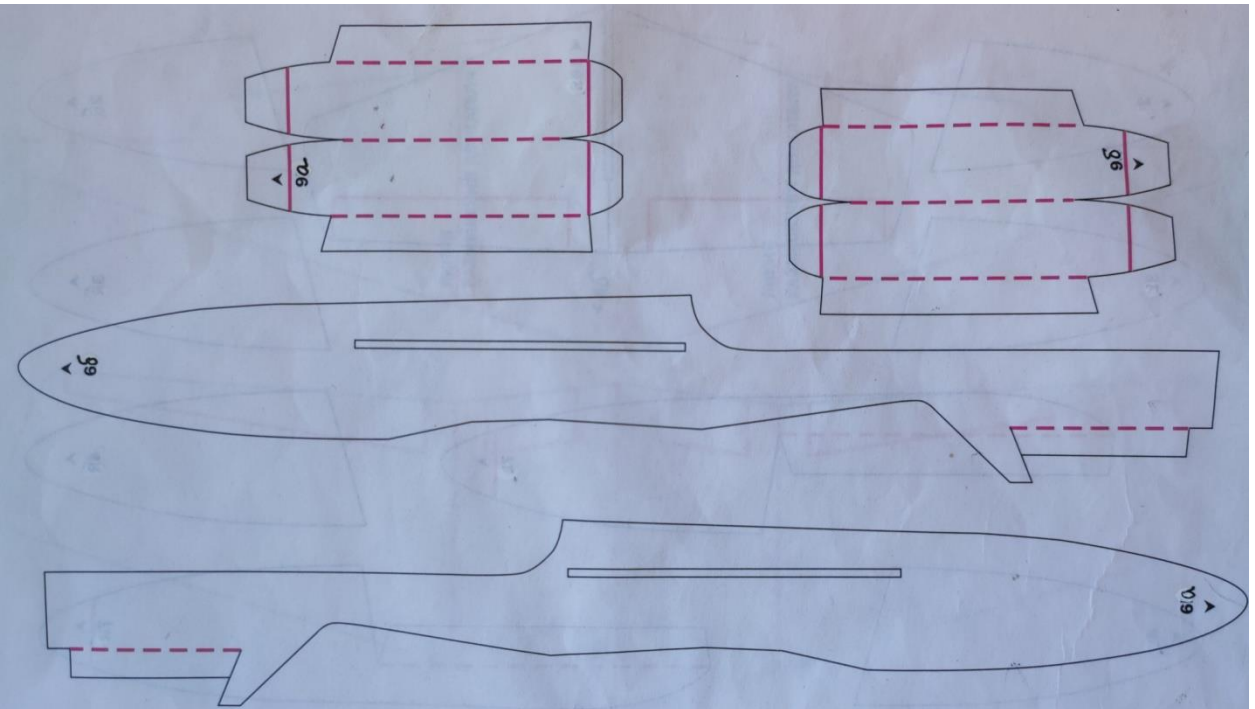
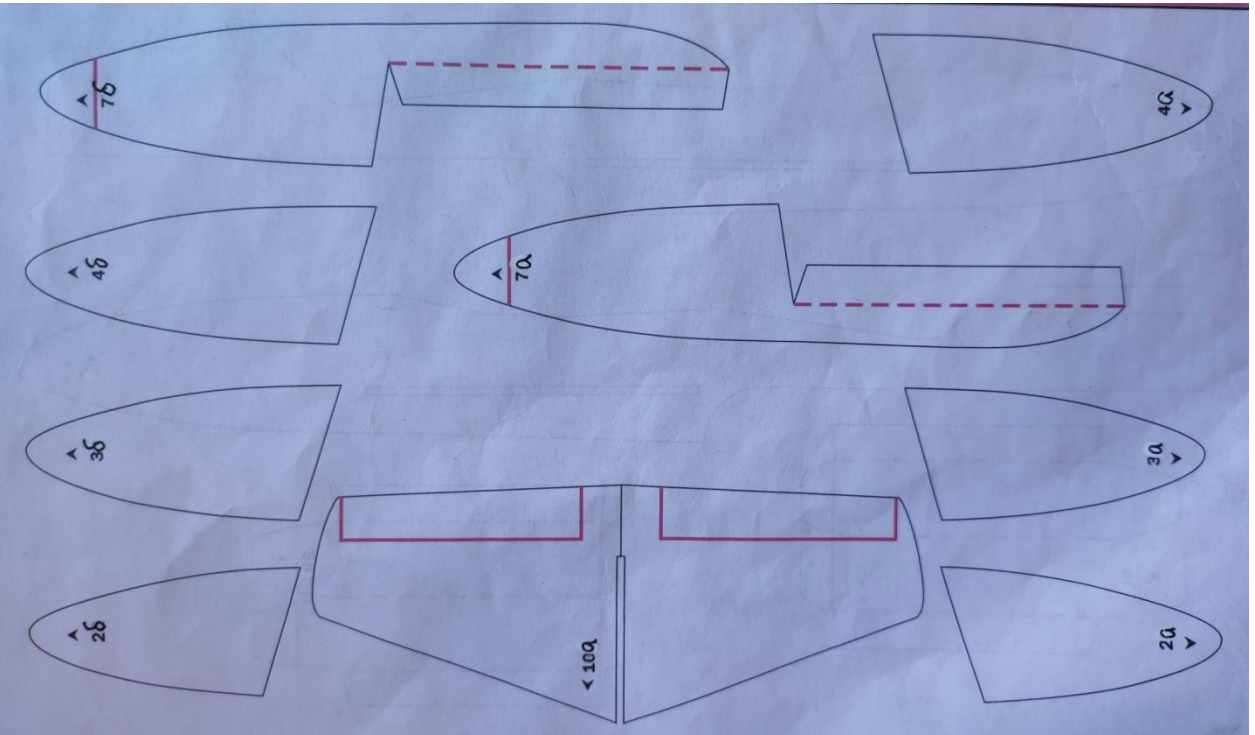
Первая остановка – планета Знаний. Какие знания вы получили на занятии?

Следующая остановка – планета Умений. Чему новому вы научились?

А сейчас мы очутились на планете Настроения. С каким настроением вы уйдете домой?

А теперь я хочу пригласить вас на планету Дружбы. Давайте станем в круг и возьмемся за руки. Сегодня мы стали друзьями.

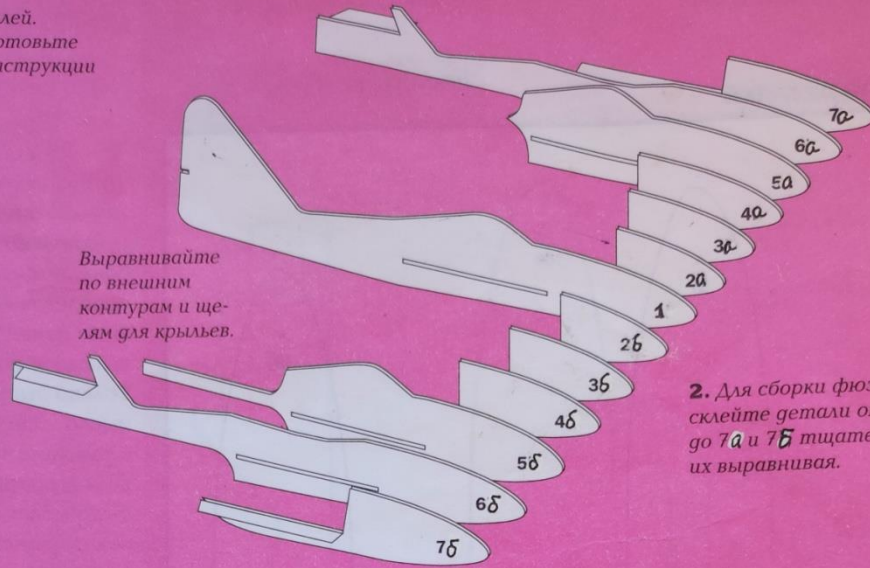




Последовательность сборки

1. Сделайте копии деталей. Затем вырежьте и подготовьте все детали (см. общие инструкции на с. 4—5).

Выравнивайте по внешним контурам и щелям для крыльев.



2. Для сборки фюзеляжа склейте детали от 1 до 7а и 7б тщательно их выравнивая.

3. Приклейте деталь 8а к нижней стороне детали 8б, выравнивая по осевым линиям. Установите поперечное V, как показано на иллюстрации.



КРЫЛЬЯ 15°
СТАБИЛИЗАТОР 0°



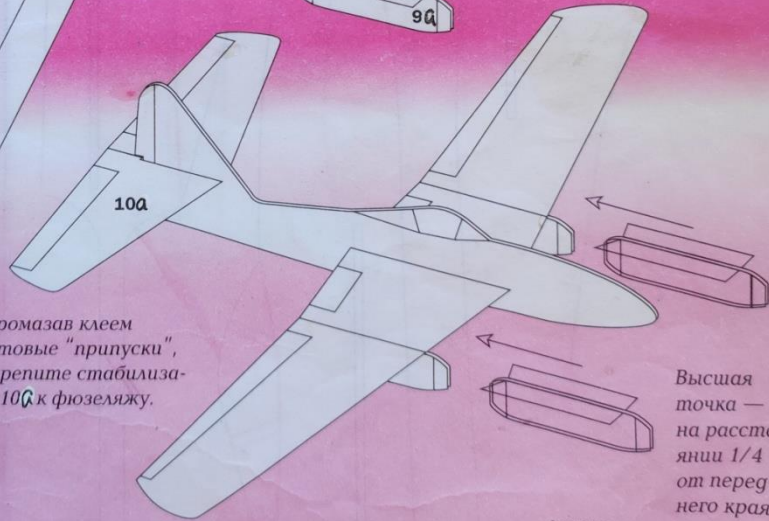
4. Соберите два двигателя 9а и 9б как показано на иллюстрации.

КЛЕИТЬ
ВНУТРИ



7. Придайте выпуклость крыльям, осторожно подгибая их пальцами. См. ниже.

5. Промазав клеем хвостовые "припуски", прикрепите стабилизатор 10а к фюзеляжу.



Высшая точка — на расстоянии 1/4 от переднего края.

ФОРМА
ВЫПУКЛОСТИ

6. Нанеся клей на "припуски" крыльев, введите деталь в прорезь и приклейте ее, выравнивая по осевой линии. Затем к каждому крылу снизу приклейте по двигателю.

ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

Тема занятия: «Изготовление модели теплохода»

Цель: ознакомление учащихся с водным транспортом и их видами посредством изготовления теплохода.

Задачи:

закрепить навыки работы с шаблонами и чертежными инструментами;
научить детей самостоятельно изготавливать модели судов по шаблонам;

развивать умение анализировать выполненную работу;

воспитывать у детей аккуратность, внимательность, организованность, взаимопомощь.

Материалы и инструменты: инструменты ручного труда, бумага для рисования, клей ПВА, цветные карандаши, образец модели, технологическая карта, иллюстрированный материал, шаблоны.

Тип занятия: комбинированный.

План проведения занятия:

1. Организационный момент.
2. Изложение нового материала.
3. Вводный инструктаж.
4. Практическая часть.
5. Подведение итогов.
6. Рефлексия.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Организационный момент

Приветствие. Контроль посещаемости. Проверка готовности к занятию.

2. Изложение нового материала

Ребята, я знаю, что вы любите отгадывать загадки. Сейчас я вам буду загадывать загадки, а вы попробуйте их отгадать.

Море, чайки, корабли

Слышат мой гудок вдали.

Порт остался за кормой,

Долгим будет путь домой.

Гордо я плыву вперёд!

Моё имя - ... (Пароход)

На море, в речках и озёрах

Я плаваю, проворный, скорый.

Среди военных кораблей

Известен лёгкостью своей. (Катер)

Сначала дерево спилили,
Потом нутро ему долбили,
Потом лопатками снабдили
И по реке гулять пустили. (Лодка)

Маленькая лошадка
Сто человек перевозит. (Паром)

Бежит при ветре скоро
Без вёсел и мотора. (Парусник)

Распрекрасный дворец по морю плывёт,
Белеет на волнах гигант ... (Теплоход)

Как связаны между собой все загадки? Эти загадки о водном транспорте. Правильно ребята, эти загадки о водном транспорте, сегодня мы отправляемся в путешествие по воде. Как вы поняли, занятие посвящено водному транспорту.

Ребята, посмотрите, пожалуйста, на картинку. Здесь изображены различные виды водного транспорта: плот, лодка, парусник, пароход и корабль.



Плот



Пароход



Парусник



Лодка



Корабль

Давайте определим историческую последовательность их появления. Какой вид судна появился первым? Правильно: плот. Сделать его достаточно легко. Материалом служили стволы деревьев скреплённых между собой.

Потом люди научились делать лодки. У разных народов формы лодок и вёсел были разными. Материалом изготовления лодки служил ствол дерева.

В древности люди думали, что никакой земли нет. Людей пугал - необозримый водный простор без берегов.

Потом человеческая любознательность заставила людей путешествовать и по морям. Наши предки выдалбливали середину ствола большого дерева, стёсывали края и концы, делали челны. Ставили паруса, и получался корабль-ладья. У парусных судов, которые бороздили моря в прошлом очень красивые названия. В зависимости от количества парусов и их расположения отличались своим названиями корабли: шхуна, каравеллы, бригантины, фрегаты.

Кроме парусов движущая сила корабля была сила человеческая. Люди гребли вёслами приводя корабль в движение. На больших кораблях древних греков и римлян было больше 1500 гребцов. Вёсла были тяжёлые и большие. Один человек не мог бы справиться, на каждом весле было по 3-4 гребца. Кроме гребцов на корабле были и паруса.

Поставив на корабль паровую машину и приспособив лопасти, человек научился делать пароходы. Первые корабли с паровыми двигателями появились 200 лет назад в Англии.

Как вы думайте, почему новый вид корабля назвали пароходом? Правильно, его двигателем была паровая машина. Получается, что он на пару ходит, паро - ход.

Заменив гребное колесо на гребной винт, люди стали использовать двигатель, работающий на жидком топливе, мазуте. Такие машины называются тепловыми. А как стали называться такие суда? Теплоходы. Теплоходы и подводные лодки появились в начале прошлого столетия.

В наши дни люди сумели построить особые корабли, чтобы плавали во льдах. Они плывут, раскалывая лёд своим мощным корпусом, и называется такое судно ледокол. Есть корабли – пожарники, корабли – аэродромы, военный корабль госпиталь, корабли – рыболовы. Суда, которые предназначены для рыбной ловли, называются рыболовными траулерами.

Ребята, мы с вами определили, что самым первым водным транспортом является плот, ну а самым современным – корабль. А как вы думаете, в чем различие современных видов водного транспорта от самых первых? Использование современных более прочных материалов, высокая скорость, первые суда не имели двигателей и т.п.

Вот мы с вами и узнали историю водного транспорта. Ребята, посмотрите перед нами река, давайте, её превратим в «реку времени» - выставим на неё поэтапное развитие водного транспорта.

На втором месте – лодка, третьем – парусник, четвертом – пароход, пятом – корабль.

Физкультминутка

От зелёного причала (наклоны вправо-лево)

Оттолкнулся теплоход,

Он назад шагнул сначала-раз, два! (выполняют по два шага назад)

А потом шагнул вперёд - раз, два! (два шага вперёд)

И поплыл, поплыл по речке, (идут по кругу)
Набирая полный ход!

А теперь самое время приступить к практической работе – изготовлению нашего бумажного теплохода.

3. Вводный инструктаж

Ребята, давайте вместе, определим ход работы. С чего начнем изготовление? Сначала с помощью шаблонов обрисуем все детали модели теплохода. Затем на всех деталях нанесем линии сгиба и вырежем по контуру все детали. По своему усмотрению раскрасим все детали теплохода. Затем согнем все детали по линиям сгиба. Склеим надстройку и приклеим ее к палубе. Склеим корпус и приклеим к корпусу палубу. Осталось приклеить стойку с флагом. Теплоход готов.

Но прежде чем приступить к изготовлению модели теплохода, давайте вместе вспомним правила безопасной работы с инструментами ручного труда.

Беседа по правилам безопасной работы с ножницами.

4. Практическая работа

Работа с технологической картой.

Вырезание деталей и склеивание модели.

Проверить организацию рабочих мест и соблюдение безопасных приемов труда.

Проверить правильность выполнения трудовых приемов и технологической последовательности операций.

Проверить правильность размеров и осуществление учащимися самоконтроля.

5. Подведение итогов

Ребята, сегодняшнее занятие подошло к концу. Спускаем свои модели судов на воду. Я рада, что всё у вас получилось. Молодцы! Ребята, что вы сегодня выполняли на занятии? А чему вы научились на занятии? С какими профессиями познакомились? Молодцы ребята! Все справились с работой. Вам самим понравились ваши модели?

Выставка работ учащихся. Обсуждение трудностей, которые возникли в процессе работы.

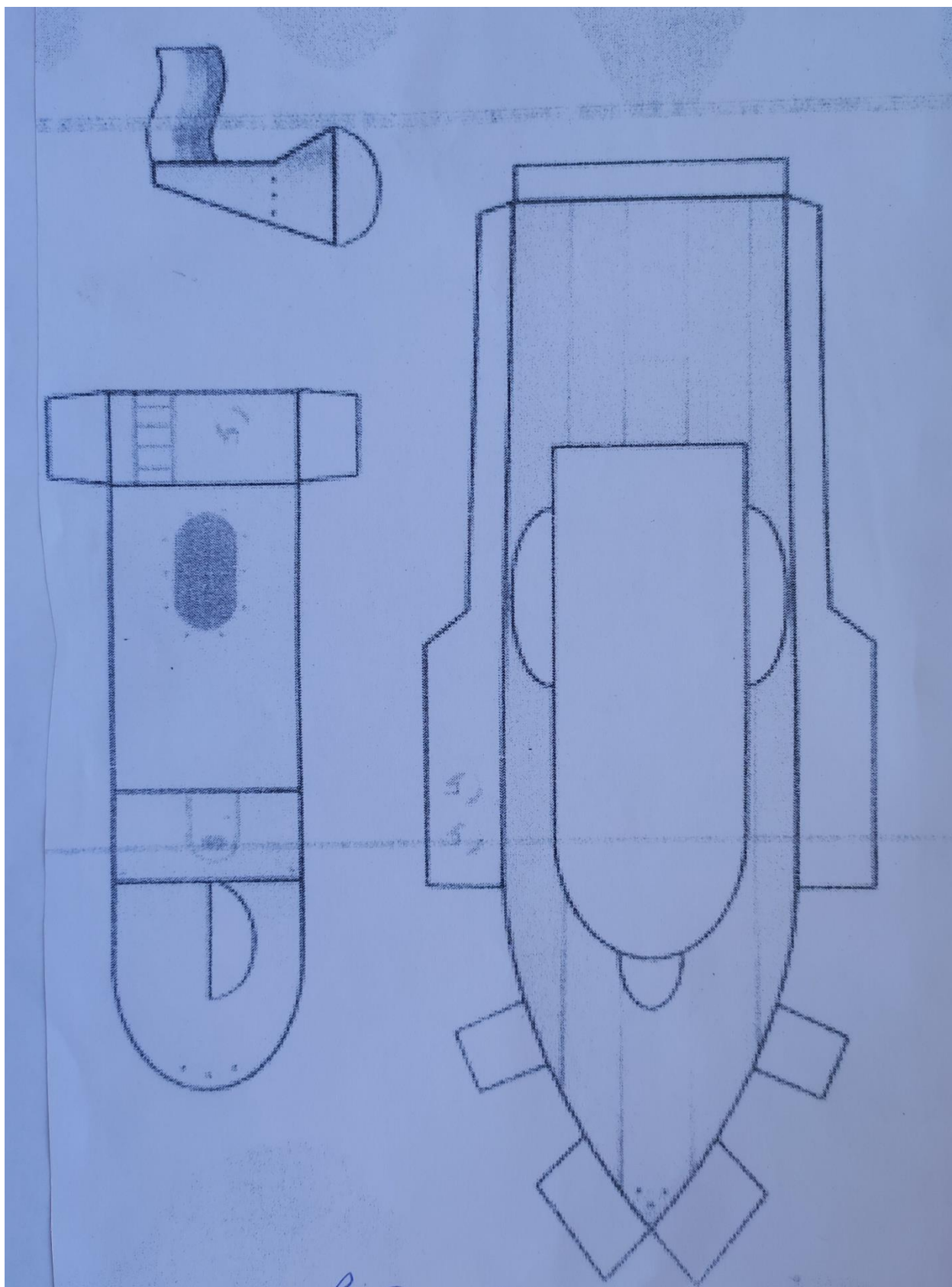
Ребята, наше занятие подошло к концу. Вы хорошо потрудились и сконструировали замечательные суда, с которыми вы сможете играть с друзьями или кому-то подарить.

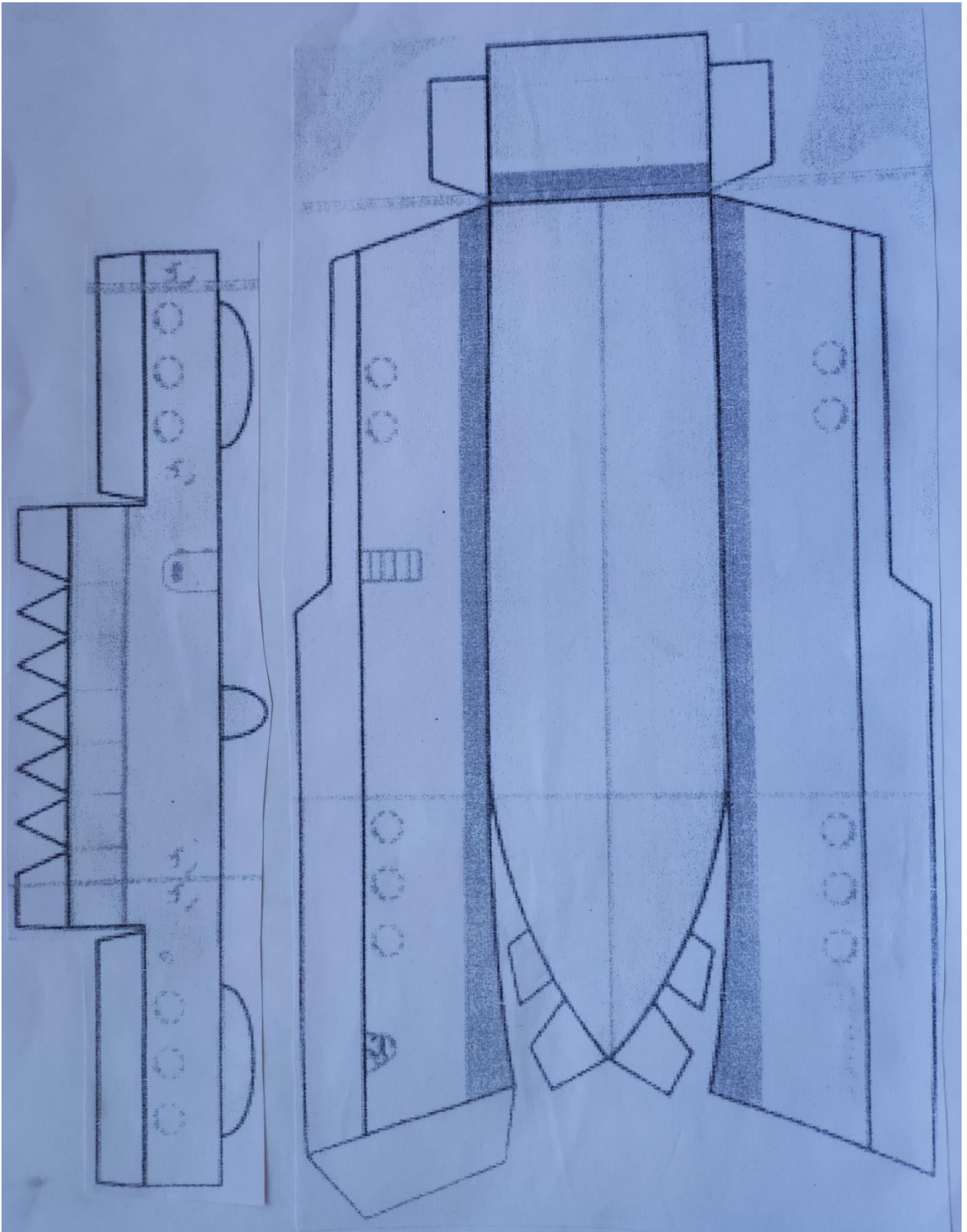
6.Рефлексия

Рефлексия «Кораблик познания»

Если тебе понравилось занятие, и ты успешно справился со всеми заданиями – раскрась флаг – зеленым цветом. Если тебе на занятии было трудно, но ты смог прийти к верному ответу, раскрась флаг – желтым. Если тебе было трудно на занятии справляться с заданиями, и тебе требовалась помощь педагога – раскрась – флаг красным цветом

Наше занятие подошло к концу. Давайте вспомним правило рабочего человека: «Закончил работу – убери свое рабочее место».





МОДЕЛИРОВАНИЕ СУВЕНИРОВ И ИГРУШЕК

Тема: «Изготовление открытки ко Дню защитников Отечества»

Цель: формирование гражданских и патриотических качеств учащихся посредством изготовления объемной открытки ко Дню защитников Отечества.

Задачи:

познакомить учащихся с историей возникновения праздника, его традициями;

закрепить умения работать с технологической картой, научить использовать различные аппликативные элементы для составления композиции при изготовлении открытки;

развивать творческие способности, воображение, мышление, умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль своей деятельности, умение работать самостоятельно;

воспитывать чувства гражданственности и патриотизма, эстетические чувства, художественный вкус.

Материалы и инструменты: образцы открыток, шаблоны, ножницы, клей ПВА, цветной картон и бумага, линейка, иллюстрированный материал, технологическая карта.

Тип занятия: комбинированный.

План проведения занятия:

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний.
3. Изложение нового материала.
4. Вводный инструктаж.
5. Практическая работа.
6. Закрепление нового материала.
7. Рефлексия
- 8.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Организационный момент

Приветствие. Проверка готовности к занятию. А сейчас, чтобы у вас было хорошее настроение, давайте поиграем в игру, которая называется – «Мальчики или девочки, девчонки или мальчишки». Нужно правильно закончить фразу. Где нужно, надо сказать слова: девочки, девчонки, мальчики, мальчишки. Только игра эта с подвохом, слушайте внимательно.

1. На розыгрыш по мотогонкам.
Стремятся только лишь... Мальчишки.
2. Играют в бантики и мишки,
Конечно, только лишь... Девчонки.
3. Любой ремонт устроят тонко,
Конечно, только лишь... Мальчишки.
4. Весной венки из одуванчиков

- Плетут, конечно, только... Девочки.
5. Болты, шурупы, шестеренки
Найдешь в кармане у... Мальчишки.
 6. Себе завязывают бантики
Из разных лент, конечно... Девочки.
 7. Коньки на льду чертили стрелочки,
В хоккей весь день играли... Мальчишки.
 8. Болтали час без передышки
В цветастых платяницах... Девчонки.
 9. При всех померяться силенкой,
Конечно, любят лишь... Мальчишки.
 10. Носили форменные фартучки
В старинной школе только... Девочки.

2. Актуализация знаний

Чтобы узнать, что мы будем сегодня на занятии делать, вам необходимо из предложенных букв собрать слово. (Детям дается конверт с буквами). Правильно, это слово «открытка».

А к какому празднику мы будем изготавливать открытку? (Ответы детей)

23 февраля – День защитника Отечества! В этот день по традиции принято поздравлять сильную половину человечества. Чтобы нам было легче настроиться на занятие, мы с вами немного поиграем.

Я сейчас буду называть слова, а вы, если считаете, что слово относится к празднику, хлопаете в ладоши, если нет, то топаете.

Салют, танк, велосипед, военный, повар, мороженое, брат, альбом, флаг, тюльпаны, гвоздики, звезда, снежинка, армия, солдат.

3. Изложение нового материала

23 февраля – День защитника Отечества. Уже более ста лет мужчины отмечают праздник силы, выносливости, патриотизма. Причем не обязательно это праздник только тех, кто служил в рядах армии или флота. Мужчины это защитники, взрослые в настоящем, маленькие в будущем. И сегодня праздник всех пап, дедушек, братиков. День всех мужчин.

Что означает слово «Отечество»? (Родина)

А как называется наша Родина? (Беларусь)

Родина – слово большое, большое!

Пусть не бывает на свете чудес,

Если сказать это слово с душой,

Глубже морей оно, выше небес!

В нем умещается ровно полмира:

Мама и папа, соседи, друзья.

Город любимый, родная квартира,

Бабушка, мама, котенок ...и я.

Зайчик солнечный в ладошке,
Куст сирени за окошком,
И на щечке родинка –
Это тоже родина.

Все может родная земля: может накормить своим хлебом, напоить из своих родников, удивить своей красотой, но не может себя защитить.

Кто же может защитить Беларусь? (Армия)

В армии есть различные войска, и они должны защищать нашу страну и в воздухе, и на море, и на суше.

Как и когда появился праздник 23 февраля?

Считается, что День защитника Отечества был основан в 1918 году как «День рождение Красной Армии» в ознаменовании победы над германскими завоевателями под Нарвой и Псковом. В 1922 году этот день стал называться Днем Советской Армии и Военно-Морского флота. После распада СССР этот праздник сохранился в ряде стран СНГ, в том числе и в Беларуси, где был установлен Указом Президента Республики № 157 от 26 марта 1998 года и получил название День защитника Отечества и Вооруженных Сил республики Беларусь.

Хотя День защитника Отечества сегодня воспринимается скорее как праздник всех мужчин, стоит помнить, что в первую очередь поздравлений заслуживают те, кто в разные годы защищал нашу Родину, и те, кто сейчас оберегает спокойный сон белорусов. Те, кто на протяжении десятилетий доказывали безграничную любовь к Родине, преданность Отчизне, верность долгу и присяге, храбрость в боях, дисциплину и порядок в несении службы.

Традиционно к 23 февраля приурочено проведение множества памятных и торжественных мероприятий с участием первых лиц государства. На площадях белорусских городов и сел устраиваются военные парады и праздничные концерты. Вечером небо вспыхивает салютами.

Ну, а теперь давайте внимательно рассмотрим открытку, которую мы будем изготавливать.

4. Вводный инструктаж

Чтобы выполнить работу нам нужно вместе с вами разобрать последовательность изготовления открытки.

1. Подготовить необходимые материалы и инструменты.
2. Сложить лист картона пополам, с помощью шаблона обрисовать круг и вырезать.
3. Приклеить внутри открытки на одну половинку цветную бумагу.
4. Обрисовать с помощью шаблонов детали корабля, волн и вырезать.
5. Приклеить детали корабля и волн на основания открытки.
6. Вырезать из квадрата белой бумаги парус, облако и птиц. Подготовить фрагменты флага из цветной бумаги и склеить.

7. Приклеить все готовые детали на основания открытки. Приклеить цифру 23.

Открытка готова. Осталось только ее подписать и подарить папе, дедушке или братику.

Какой материал мы будем использовать при ее изготовлении? Какими инструментами мы будем пользоваться? (Дети отвечают).

Но прежде чем приступить к изготовлению открытки, давайте вместе вспомним правила безопасной работы с инструментами ручного труда.

Беседа по технике безопасности при работе с ножницами

- Храни ножницы в указанном месте, в определённом положении.
- Клади на стол так, чтобы они не свешивались на край стола.



- При работе следи за направлением реза.
- Не держи ножницы острыми концами вверх.
- Не оставляй их в раскрытом виде.
- Не режь на ходу.
- Передавай ножницы закрытыми, держа за рабочую часть, кольцами от себя.

Прочитайте пословицу: «**Каков мастер, такова и работа**».

Как вы понимаете смысл этой пословицы? Она подходит к нашей работе?

А сейчас мы проведем разминку для пальцев перед началом практической работы:

Пальцы эти – все бойцы,
Удалые молодцы.
Два – больших и крепких малых,
И солдат в боях удалых,
Два – гвардейца-храбреца,
Два – умелых молодца,
Два героя безымянных,
Но работе очень рьяных!
Два мизинца-коротышки,
Очень славные мальчишки!

5. Практическая работа

Деятельность учащихся:

подготовить необходимые материалы и инструменты;
сложить лист картона пополам, с помощью шаблона обрисовать круг и вырезать;

приклеить внутри открытки на одну половинку цветную бумагу;
обрисовать с помощью шаблонов детали корабля, волн и вырезать;
приклеить детали корабля и волн на основания открытки;

вырезать из квадрата белой бумаги парус, облако и птиц. Подготовить фрагменты флага из цветной бумаги и склеить;

приклеить все готовые детали на основания открытки. Приклеить цифру 23.

Деятельность педагога:

своевременные текущие инструктажи;

индивидуальная помощь;

исправление типичных ошибок;

рекомендации по выполнению практических работ.

Физкультминутка

Быстро встали, улыбнулись.

Выше, выше потянулись.

Ну-ка плечи распрямите,

Поднимите, опустите.

Вправо, влево повернитесь,

Рук коленями коснитесь.

Сели, встали. Сели, встали.

И на месте побежали.

6.Закрепление нового материала

Вопросы для закрепления:

- вы довольны результатом своего труда?

- что нового вы сегодня узнали?

- что вам понравилось на занятии?

- какие трудности при выполнении работы над изделием у вас возникли, как вы их преодолели?

Молодцы ребята, я рада, что всё у вас получилось. Вы сегодня научились делать поздравительную открытку к 23 февраля. Теперь у вас есть открытка, созданная собственными руками, а эта работа, не важно, насколько умело она сделана, всегда будет единственной и неповторимой. Ведь на ней остались следы ваших пальцев и тепло вашего сердца! Уверена, что вы с удовольствием подарите ее своим родным и близким.

7.Рефлексия

«Благодарю»

Предложить каждому учащемуся выбрать только одного из ребят, кому хочется сказать спасибо за сотрудничество и пояснить, в чем именно это сотрудничество проявилось. Педагога из числа выбираемых следует исключить. Благодарственное слово педагога является завершающим. При этом он выбирает тех, кому досталось наименьшее количество комплиментов, стараясь найти убедительные слова признательности и этому участнику событий.

Наше занятие подошло к концу. Давайте вспомним правило рабочего человека: **«Закончил работу – убери свое рабочее место».**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА «Изготовление открытки к 23 февраля»

1. Подготовить необходимые материалы и инструменты.



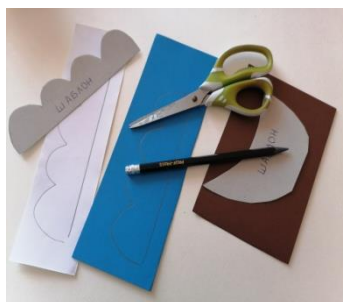
2. Сложить лист картона пополам, с помощью шаблона обрисовать круг и вырезать.



3. Приклеить внутри открытки на одну половинку цветную бумагу.



4. Обрисовать с помощью шаблонов детали корабля, волн и вырезать.



5. Приклеить детали корабля, волн на основания открытки.



6. Вырезать из квадрата белой бумаги парус, облако и птиц. Подготовить фрагменты флага из цветной бумаги и склеить.



7. Приклеить все детали на основания открытки.



8. Открытка готова.



23 ФЕВРАЛЯ

*День защитника
Отечества. Сегодня
это праздник всех тех,
кто защищал,
защищает и готов
защищать Отечество.*

*Стоим мы на посту,
повзводно и поротно,
Бессмертны, как
огонь, спокойны, как
гранит.*

*Мы — армия страны,
мы — армия народа,
Великий подвиг наш
который хранит.*





Тема: «Изготовление открытки к 8 Марта».

Цель: формирование эстетическо-нравственной направленности у учащихся и развитие регулятивных универсальных учебных действий.

Задачи:

научить изготавливать 3D-открытку;
расширить практические навыки по изготовлению открыток;
развивать умение планировать свою деятельность, внимание, воображение, творческие способности;
воспитывать личностные качества: аккуратность, интерес к изготовлению подарка своими руками.

Тип занятия: комбинированный.

Методы и формы: рассказ, демонстрация.

Материалы и инструменты: набор инструментов для ручного труда, двухсторонняя цветная бумага, двухсторонний цветной картон, карандашный клей, фломастеры, технологическая карта, сигнальные карточки, образец готовой открытки.

Структура занятия:

1. Организационный момент
2. Изложение нового материала
3. Вводный инструктаж
4. Практическая часть
5. Подведение итогов
6. Рефлексия

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Организационный момент

Приветствие. Отметить отсутствующих.

Сейчас проверим готовность к занятию. Я буду называть материалы и инструменты, необходимые для занятия, а вы проверяйте, все ли на месте.

2. Изложение нового материала

Ребята, на сегодняшнем занятии мы с вами будем изготавливать открытку в технике 3D. Вот так в разных исполнениях выглядит эта открытка (Приложение №1). Рассмотрите внимательно эти фото, и вы увидите, что конструкция открытки на них одна и та же, а вот настроение совсем разное! И создается это настроение через добавление деталей и выбор цвета. Поэтому прежде чем делать такую открытку выберете цветовое решение. И подумайте, какой у вас будет букет – будут ли в нем листочки, будут ли у листочков серединки, вы приклеите эти серединки или нарисуете их фломастером, будут ли вокруг букета какие-то рисунки или нет.

Наверное, глядя на эту открытку, вы подумали, что она очень сложная для выполнения. Но это не так - открытку, которую мы научимся сейчас делать, относится к pop up открыткам. Это целое направление изготовления открыток и буклетов с объемными элементами, которые складываются в плоскую фигуру. Смотрятся такие открытки очень оригинально, а делаются достаточно просто и из простых доступных всем материалов.

3. Вводный инструктаж

Ну а теперь, когда вы решили, какую вы будете изготавливать открытку, скажите пожалуйста, какие нам необходимы материалы для ее изготовления?

Правильно, нам нужен цветной двухсторонний картон, цветная двухсторонняя бумага, клей, карандаш, линейка, фломастеры.

А теперь давайте вместе разберем последовательность изготовления открытки.

Для изготовления открытки нам понадобится:

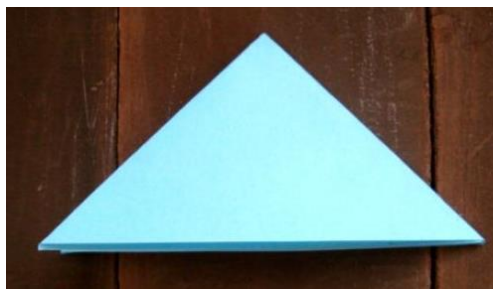
- лист двухстороннего цветного картона (основа открытки) любого цвета;
- двухсторонняя цветная бумага (для цветов) любого цвета;
- карандашный клей;
- ножницы;
- карандаш;
- фломастеры.

Последовательность изготовления

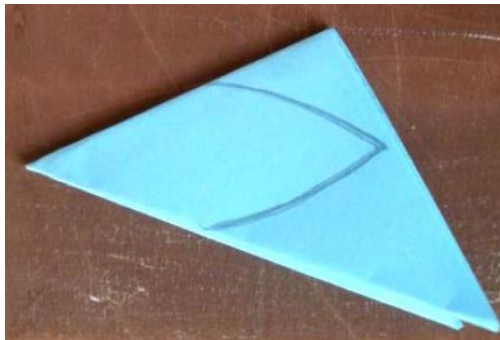
1. Из двухсторонней цветной бумаги вырезаем 7 квадратиков 10x10 см.



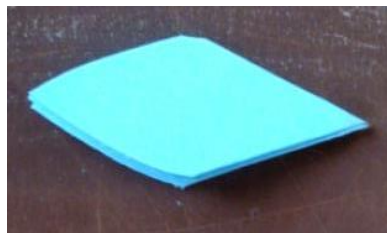
2. Складываем квадратик в 3 раза, чтобы получился треугольник.



3. Рисуем лепесток.



4. Вырезаем и раскрываем.



5. Таким образом делаем все 7 цветков.



6. Голубым и синим фломастером от середины рисуем небольшие штрихи, также по краям цветка. Два лепестка отставляем не раскрашенными!



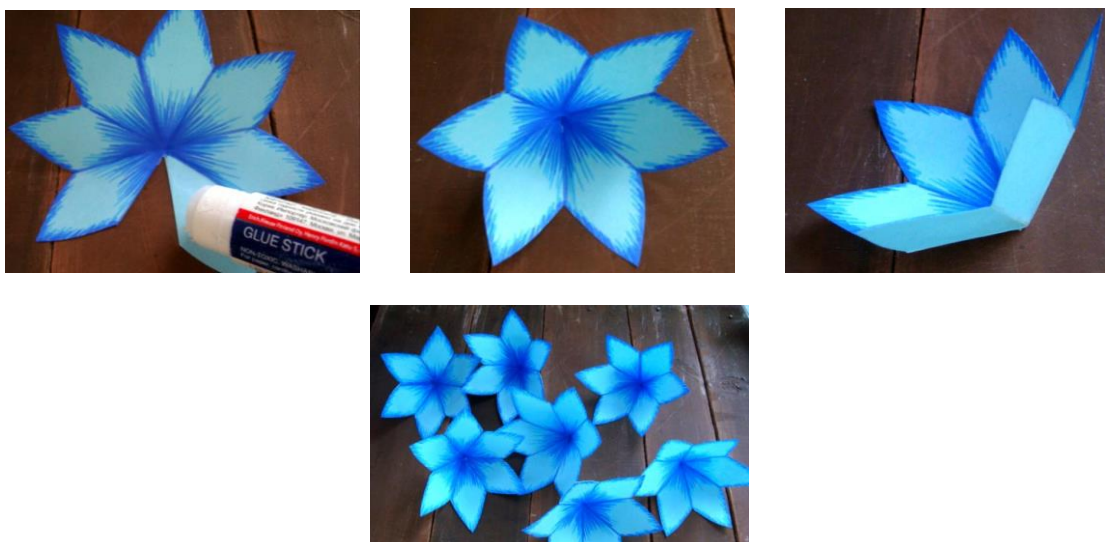
7. Также раскрашиваем остальные все 7 цветков.



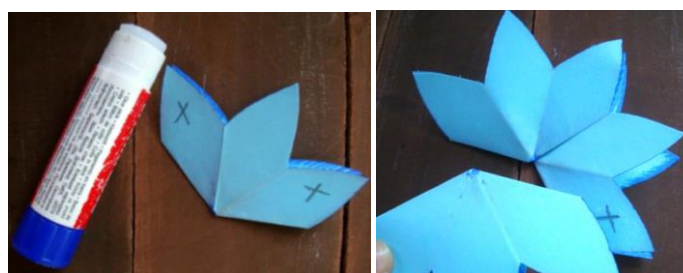
8. Один из не раскрашенных лепестков вырезаем. Также поступаем с остальными цветами.



9. Оставшийся не закрашенный лепесток промазываем клеем и соединяем с соседним лепестком. Он должен получиться объёмным. Все остальные цветы делаем также.



10. Берем 3 цветка. Каждый цветок сгибаем пополам. На одном из цветков отмечаем крестики. Те места, которые обозначены крестиком промазываем клеем и туда приклеиваем согнутые пополам другие 2 цветка.



11. Те места, которые отмечены крестиком промазываем клеем и приклеиваем еще один согнутый пополам цветок.



12. Снова ставим крестики, промазываем клеем эти места и приклеиваем еще 2 цветка, согнутые пополам.



13. Опять ставим крестики, промазываем клеем и приклеиваем один цветок согнутый пополам.



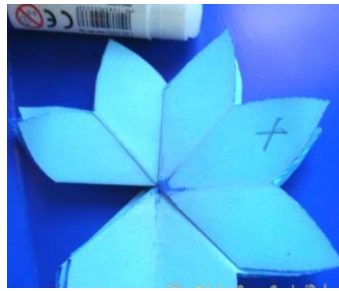
14. Ставим один крестик, промазываем клеем.



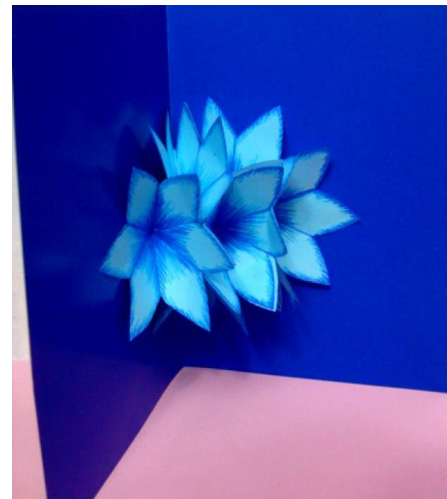
15. Приклеиваем к основе открытки.



16. Ставим последний крестик, промазываем клеем. Закрываем открытку, чтобы все приклеилось.



Открываем и наши цветы раскрываются, как настоящие!



Вот в такой последовательности мы с вами будем изготавливать открытку 3D. Но, прежде чем приступить к работе, давайте вместе с вами вспомним правила безопасности при работе с инструментами ручного труда.

4. Практическая часть.

А теперь вы уже для себя решили, какой у вас будет букет цветов, знаете последовательность изготовления, вспомнили правила безопасной работы с инструментами. А теперь ваша задача – самостоятельно, с помощью технологической карты, изготовить 3D-открытку.

Во время практической работы педагог следит за рациональным использованием бумаги, соблюдением правил безопасной работы с инструментами. Оказывает индивидуальную помощь, исправляет типичные ошибки, дает рекомендации.

Каждые 20 минут проводятся физкультминутки.

Физкультминутка «Ветер воет над полями»

Ветер воет над полями,

И качается трава.

(Дети плавно качают руками над головой).

Облако плывет над нами,

Словно белая гора.

(Потягивания-руки вверх.)

Ветер пыль над полем носит.

Наклоняются колосья –

Вправо-влево, взад-вперед,

А потом наоборот.
(Наклоны вправо-влево, вперед-назад.)
Мышки прячутся во ржи.
Как увидеть их, скажи?
В норке прячется полёвка.
Покажись, скорей, плутовка!
(Приседания.)
Мы взбираемся на холм,
(Ходьба на месте.)
И немного отдохнем.
(Дети садятся за парты.)

5.Подведение итогов.

Подведем итоги нашей работы, посмотрим, что же у нас получилось. Обратите ваше внимание на оригинальность и эстетический вид при оформлении своих открыток. Как вы оцениваете свою сегодняшнюю работу? Какие трудности были при ее выполнении? Что показалось вам наиболее интересным?

6.Рефлексия.

При помощи сигнальных карточек определить сложность работы:

красная – тяжело работать,
желтая – средняя степень тяжести,
зеленая – легко работать.

Этими же карточками определить, была ли эта работа для вас интересна:

красная – нет, не интересная работа,
желтая – немного интересна,
зеленая – да, было очень интересно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образовательно-методический комплекс выстроен таким образом, что каждому ребенку предоставлена возможность заниматься техническим творчеством и пройти путь ознакомления, освоения образовательной программы начального технического моделирования «с нуля»: от простейших видов до современных инновационных технологических направлений технического творчества. В следующем учебном году планируется реализация программы «начальное техническое моделирование и робототехника». В конце учебного года педагогом проводился мониторинг реализации программ объединений по интересам, который показал, что учащиеся повысили уровень своих знаний, умений и навыков по образовательной области, что является хорошим результатом. В объединениях по интересам, где учащиеся осваивают программу второго и последующего годов обучения, преобладает высокий уровень обученности.

По итогам мониторинга видны результаты сотрудничества педагога и учащихся, насколько успешно ребёнок прошёл образовательный маршрут, какие выявились трудности, и на что необходимо будет обратить особое внимание на следующий год.

Реализация данной программы помогла сформировать у учащихся не только научно-технические и конструкторские компетенции, но и способствовала развитию чувства патриотизма, гордости за свою страну, формирования понимания труда на благо своей Родины. Ведь будущее страны зависит от каждого из нас.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Беспятова, Н.К. Программа педагога дополнительного образования: От разработки до реализации / Н.К. Беспятова. – М.: Айрис-пресс, 2003.
2. Выгонов, В.В. Изделия из бумаги / В.В. Выгонов. - М.: Издательский дом МС, 2001.
3. Горский, В.А. Технология разработки авторской программы дополнительного образования детей / В.А. Горский. - Дополнительное образование. 2003. № 6.
4. Долженко, Г.И. 100 поделок из бумаги / Г.И. Долженко. - Ярославль: Академия развития, 2002.
5. Журавлева, А.П. Начальное техническое моделирование / А.П. Журавлева, Л.А. Болотина. - М.: Просвещение, 1982. – 158 с., ил.
6. Кодекс Республики Беларусь об образовании: по состоянию на 1 сентября 2022 г. – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2022. – 512 с.
7. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи на 2021-2025 гг.//Официальный интернет-портал Министерства образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu.gov.by/molodezhnaya-politika/glavnoe-upravlenie-vospitatelnoy-raboty-i-molodezhnoy-politiki/upravlenie-raboty/normativnye-pravovye-akty/> – Дата доступа: 28.08.2022.
8. Шнип, И.А. Первые шаги в техническое творчество / И.А. Шнип. – Мн.: НМЦентр, 1997. – 128 с., ил.
9. Юдицкий, В.А. Технические загадки. Учебно-методическое пособие / В.А. Юдицкий. - Мозырь, 2001 г.

Приложение 1

СЛОВАРИК ЮНОГО ТЕХНИКА

Автомобиль – (слово это в переводе с греческого означает «самодвижущийся») транспортное средство на колесах с собственным двигателем.

Аппликация – (лат. applicatio- прикладывание) вид декоративно-прикладного творчества, при котором на основе, принятой за фон, закрепляются детали изображения будущей композиции.

Бумага – (вероятно, от итал. bambagia – хлопок) материал из растительных волокон, соответствующим образом обработанных и беспорядочно соединенных в тонкий лист.

Бумагопластика – один из видов художественного конструирования из бумаги, по своему внешнему виду напоминающая скульптуру.

Инструмент- орудие для работы.

Картон – плотная, толстая бумага, вес которой более 250 граммов на 1 кв.м.

Карандаш – письменная принадлежность- деревянная палочка со стержнем из смеси глинистой массы с графитом. Слово карандаш произошло от тюрского кара – черный и таш – камень.

Кисть укрепленный в рукоятке пучок ровных щетинок, волосков для нанесения на поверхность краски, клея, лака.

Клей – липкий затвердевающий состав для плотного соединения, скрепления частей чего-нибудь.

Композиция – расположение отдельных элементов разных по величине, по форме, составляющих вместе единое целое, строение, соотношение и взаимное расположение деталей, частей.

Конструирование – создание различных технических объектов.

Контур – внешнее очертание, линия, обозначающая край.

Ластик – кусочек специально обработанной резины для стирания написанного, нарисованного, резинка.

Линейка – планка для вычерчивания прямых линий, для измерений.

Лекало – чертежный инструмент для вычерчивания кривых линий. Шаблон, модель, применяемые при изготовлении изделий сложного профиля.

Макет – объемное изображение действительного объекта.

Моделирование – построение моделей, процесс познания действительных объектов, метод изучения технических сооружений.

Ножницы – режущий инструмент из двух раздвигающихся лезвий с кольцеобразными ручками.

Разметка – технологическая операция, нанесение на заготовку точек и линий, указывающих контуры, подлежащие механической обработке поверхности, операция нанесения на бумагу, картон контурных линий выкройки, деталей, места прорезей, сгибов, клея и т.п.

Развёртка – это чертёж плоской заготовки, из которой складывают объёмную форму конструкции, геометрическое тело

Самолет – летательный аппарат тяжелее воздуха, который приводится в движение двигателем.

Силуэт – одноцветное, плоское изображение предмета на фоне другого цвета.

Симметрия – полное соответствие по расположению, величине одной половине целого другой.

Техника – (др. греч. искусство, мастерство умение) – это общее название различных приспособлений, механизмов и устройств, не существующих в природе и изготавливаемых человеком. Созданных для осуществления производства.

Технический рисунок – наглядное изображение предмета, выполненное на глаз и от руки с использованием метода параллельных проекций.

Транспорт – совокупность средств, предназначенных для перемещения людей, грузов, сигналов и информации из одного места в другое. Термин транспорт происходит от лат. trans («через») и лат. portare («нести»).

Трафарет – приспособление для ускорения чертежно-графических работ.

Циркуль – инструмент для вычерчивания окружностей, дуг, измерения и переноса размеров на чертежи.

Чертеж – изображение предметов и их деталей, выполненное с указанием их размеров, масштаба.

Шаблон – образец, по которому изготавливают какие-либо одинаковые детали.

Щелевое соединение – называется оно так потому, что на заготовках будущего изделия делают небольшие разрезы (щели), с помощью которых происходит сборка деталей.

Эскиз – изображение предметов, предназначенное для разового использования, выполненное по правилам прямоугольного проецирования от руки с приблизительным сохранением пропорций.