

Конструкторская игра: «Построение и запуск бумажных самолетов»

К 133-летию со дня рождения Андрея Николаевича Туполева»

Задача:

формирование интереса к конструкторской деятельности.

Цели:

Образовательные: расширять кругозор обучающихся; ознакомить детей с выдающимся инженером и ученым нашей страны, крупнейшим авиационным конструктором Андреем Николаевичем Туполевым.

Обучать умению следовать устным инструкциям, применять основные базовые формы работы с бумагой, самостоятельно делать оригами самолетика из бумаги.

Развивающие: вовлекать участников мероприятия в продуктивную творческую деятельность; совершенствовать трудовые навыки, развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение, развивать мелкую моторику рук и глазомер, художественный вкус, творческие способности и фантазию детей.

Воспитательные: воспитывать уважительное отношение к истории развития самолетостроения в нашей стране, воспитывать уважение к труду, активизировать творческое воображение, эмоциональную отзывчивость учащихся, воспитывать интерес к искусству оригами, расширять коммуникативные способности детей, формировать культуру личности ребёнка во всех проявлениях, воспитывать познавательный интерес.

Форма проведения: беседа с просмотром презентации, творческое задание, соревнование.

Оформление: тема занятия, иллюстрации самолетов (настоящих и из бумаги), схема сборки самолета.

Оборудование и материалы:

Ноутбук, проектор, экран, интернет ресурсы;

Информационная презентация, посвященная 130-летию со дня рождения А. Н. Туполева;

Модель образца самолета методом оригами

на рабочее место для каждой команды: листы бумаги на каждого ученика, цветные карандаши, клей, ножницы;

игровые предметы для соревнования (обручи, стойки)

Место проведения

План проведения мероприятия:

Презентация «Самолеты». Рассказ о самолетах.

Рассказ с презентацией о авиаконструкторе Туполеве А.Н.

конструирование методом оригами самолетиков

Запуск самолетов по командам, награждение; заключительное слово

Ход:

У: Здравствуйте дети! Я очень рада видеть вас на нашем мероприятии. Посмотрите в окно, какая там погода?

Д: Пасмурная.

Да, вы правы, ну тогда нам нужно улыбнуться друг другу самой лучшей улыбкой, чтобы никакие тучи не смогли испортить нам настроение! (Улыбаются друг другу) Молодцы, а сейчас тихонько садитесь и послушайте, о чем это стихотворение.

Актуализация. Загадка:

Он в безбрежном океане

Туч касается крылом.

Развернется над лугами —

Отливает серебром

Что это такое? (самолет)

С древних времен человек стремился в небо. Существовало много сказок, мифов и легенд о различных летательных аппаратах: колесницы богов, ковер-самолет, крылья, которые можно надеть и полететь, как птица, и многое другое. Люди пытались придумать различные приспособления, которые бы позволили им осуществить полет.

У: Зачем нужны самолеты?

Д. Чтобы перевозить людей, товар на дальние расстояния

У: Какие виды самолетов вы знаете?

Дети: (гражданские и военные)

У: Гражданские самолеты бывают разные: пассажирские, грузопассажирские, грузовые. А еще бывают спортивные и туристические самолеты.

Военные самолеты внешне очень похожи на обычные, гражданские. Но у них совсем другая работа. Они защищают наше мирное небо.

Рассмотрите образец самолета. Из каких частей он состоит? (показ слайдов)

Задняя часть самолета оснащена хвостовым оперением, которое придает машине устойчивость. И крыло, и хвостовое оперение прикрепляются к корпусу самолета — фюзеляжу. В нем расположены кабина экипажа, механизмы управления самолетом, салон для пассажиров, грузовые отсеки.

Очень важная часть самолета — шасси. Это тележки с колесами на толстых упругих шинах. Без них нельзя ни взлететь, ни приземлиться. Во время полета шасси убирают внутрь фюзеляжа или крыла, чтобы уменьшить сопротивление воздуха.

Благодаря крыльям самолет держится в воздухе. Как это происходит?

Двигатель сообщает крылатой машине большую скорость. Чем она выше, тем сильнее встречный поток воздуха. Поток как бы подныривает под крыло, давит на него снизу. Так создается подъемная сила, которая отрывает самолет от земли и держит его в воздухе.

Люди изобретали летательные аппараты, которые постепенно становились сложнее, надежнее и удобнее. А с чего все начиналось?

Как бы сильно ни мечтал человек о полётах, в небо он смог подняться только в 18 веке. И первым аппаратом, поднявшим человека в воздух, стал воздушный шар.

Во Франции братья Жозеф и Этьен МОНГОЛЬФЬЕ совершили запуск наполненного горячим дымом первого воздушного шара. Пассажирами были овца, петух и утка. Полёт длился 8 минут.

А первыми людьми, осуществившими полёт, были два француза: Француа Пилатре де Розье и маркиз д'Арлен. 21 ноября 1783 года они 25 минут летали над Парижем на шаре с горячим воздухом

И в России также развивалась авиация. Во главе ее стоял профессор Николай Егорович Жуковский. У него были очень способные ученики: ЯКОВЛЕВ Александр Сергеевич, Антонов Олег Константинович и Туполев Андрей Николаевич.

В этом году в нашей стране празднуется 130 - летний юбилей этого авиаконструктора. Андрей Николаевич Туполев спроектировал и построил свыше сотни различных типов самолетов. На самолетах Туполева осуществлялись перелеты в Америку, посадка полярных экспедиций и множество рекордов, известных не только нашей стране, но и всему миру.

Андрей Туполев был шестым ребенком в семье. Родился 29 октября (по старому стилю) или 10 ноября 1888 г. Всего детей было семеро: два старших брата, три старшие сестры и одна младшая. Жила семья своим трудом, ведя большое хозяйство.

Андрей обучался в церковно-приходской школе села Устиново, где учителем был священник Воскресенского храма. Вместе с крестьянскими детьми он ходил по 2,5 км туда и обратно каждый день.

В 1900 г. Андрей поступил в Тверскую гимназию. Учился усердно, особенно по тем предметам, которые нравились: физика, математика, география. Известен факт о том, что он, являясь учеником 6 класса, был награжден поездкой до Астрахани и обратно на пароходе вместе с другими учащимися гимназии за «мастерские поделки на уроках».

Затем Андрей окончил гимназию и поступил в Московское Императорское техническое училище. В это время там читал курс лекций знаменитый профессор по авиации Николай Егорович Жуковский – «отец русской авиации» - по теме «Основы воздухоплавания». Он обратил внимание на способного студента, пригласил в свой кружок и тем самым определил призвание А. Н. Туполева к конструированию самолётов.

В 1909 г. Туполев впервые летал на собственноручно изготовленном планере. Не совсем удачно приземлился, но на всю жизнь запомнил ощущение полета.

За свою жизнь знаменитый авиаконструктор сконструировал много военных и гражданских самолетов.

За доблестный, многолетний, творческий труд и заслуги пред Отечеством А.Н. Туполев имел воинское звание генерал-полковника инженерных войск и награжден многими медалями

Имя А. Н. Туполева носят улицы многих городов: в Москве, Санкт-Петербурге, Воронеже, Ростове-на-Дону, Донецке, Киеве, Праге, Братиславе, Омске, Улан-Удэ, Твери, Кривом Роге, Жуковском, Кимрах, Тюмени.

В городе Кимры на Майской площади 7 сентября 1979 года был установлен бюст А. Н. В 1988 году была выпущена почтовая марка СССР, посвященная Туполеву.

К 100-летию авиаконструктора на месте, где стоял дом Туполевых, силами местных жителей была расчищена площадка и установлен самодельный памятник: камень – валун с никелированной табличкой с именем Андрея Николаевича и его заслугами.

Вопросы:

У: - Кто строит самолеты?

Д: - Авиаконструкторы.

У: - Назовите самого известного в нашей стране авиаконструктора.

Д: - А.Н. Туполев.

У: - Как вы думаете, сложно или легко заниматься такой работой?

Д: Длина самолета, длина его крыл, обтекаемость, острие носа, вид хвоста...

Д:- Сложно.

У: - Пытались ли вы когда-нибудь что-то создать? Сразу ли это выходило? Нужно ли прилагать усилия, что бы что-то сделать? Раз это не всегда просто, то должны ли мы уважать труд других людей?

Д: - Да.

Основная часть

Знаете ли, что строить самолеты можно не только из дерева или металла, но и из бумаги. А кто знает, как называются такие конструкции?

У: Оригами.

Верно, Оригами – это древнекитайское искусство складывать бумагу. Люди часто используют эту технику, т. к. с бумагой работать проще, чем с деревом или металлом, да и фигурки выходят самые разнообразные. А знаете... т.к. сегодня такая пасмурная погода, давайте сами сконструируем самолеты из бумаги, что бы и с тучами мы могли увидеть, как они летают. А как вы думаете, что может влиять на стиль полета самолета?

А теперь посмотрите на слайд с изображением различных самолетов. На этой иллюстрации вы видите, как много в мире бывает летательных аппаратов и различных самолетов. Но мы вряд ли с вами сможем сделать такие сложные самолеты, а вот эти... они делаются из бумаги, мы как раз сможем их сделать.

Посмотрите на доску. Вы видите схему складывания самолета, по которой мы сейчас будем собирать самолет сами. (На примере образца и пошагового показа педагога дети складывают самолет).

Знаете дети, самолеты можно улучшать на ваше усмотрение. Например, увеличить длину крыльев, загнуть хвост, приподнять кончики крыльев, сделать нос самолета острым или наоборот тупым. Сейчас я даю вам немного времени, что бы вы могли подправить свои самолеты, написать на них как они называются и приготовиться к летному соревнованию!

Соревнование между командами.

(Соревнование состоит из 3х раундов:

1ый - на дальность полета.

2 - ой детям нужно запустить самолет так, чтобы он постарался попасть в обруч.

3-ий раунд - на скорость.

В конце мероприятия объявляются победители. Вручаются грамоты.

Заключительная часть

Ну что ж дети, это было очень напряженное соревнование. Но скажите-ка мне, трудно ли было делать самолеты? Волновались ли вы за свою победу? Старались ли вы сделать свой самолет лучше, что бы он победил?

Какие усилия вы приложили, т.е. что именно вы сделали? Уважаете ли вы победителя/проигравшего? А можете ли вы сегодня взять что-то новое не только от педагога, но и от своих соперников? Где вы сможете применять умение строить самолеты из бумаги? (Выслушивает ответы детей)

Рефлексия:

Вот и подошло к концу наше мероприятие. А сейчас я хочу, что бы вы оценили себя и свои действия: если все получалось, и было интересно, вам нужно запустить самолетик вверх. Если что-то не получалось или где-то было скучно или непонятно – опустить вниз. А если ничего не получалось или было очень скучно, вы должны отправить самолет назад на заправку. (Дети запускают самолеты)