**Тема:** Введение в образовательную программу.

История авиации. Устройство самолета и планера.

**Цель занятия**

Познакомить учащихся с содержанием деятельности объединения «Авиамодельный» и пробудить интерес заниматься в творческом объединении.

**Задачи занятия**

Образовательные:

* знакомство с историей авиации историей Липецкого Авиацентра;
* знакомство с устройством планера и самолета.

Развивающие

* познакомиться с работой творческого объединения «Авиамодельный»;
* пробудить интерес к изучению основ авиамоделирования

Воспитательные

* сформировать интерес к конструированию и исследовательской деятельности;
* создание благоприятного микроклимата в коллективе;
* воспитание усидчивости и внимательности при выполнении заданий

Тип занятия – комбинированное

Вид занятия – урок-экскурсия

Методические приемы

* беседа
* метод иллюстраций
* практическая работа
* закрепляющая беседа

Дидактический материал

1. Компьютеры
2. Набор для постройки модели самолета
3. Клей
4. Проектор с экраном для визуализации информации в ходе занятия и итогов практической работы

**Ход занятия.**

Подготовительный этап

**Слайд №1**

1. Организационные мероприятия ( приветствие, знакомство с присутствующими на занятии) – 3 мин.
2. Целевая установка 3 мин.

сообщаю тему занятия

**Слайд №2**

цели занятия:

* знакомство с работой творческого объединения «Авиамодельный»
* знакомство с устройством планера и самолета
* постройка модели простейшего планера

1. Актуализация опорных знаний и опыта учащихся 5 мин

* Знаете ли вы что такое самолет?
* Кто придумал самолет?
* Когда?
* Чем отличается планер от самолета?
* Кто придумывает и конструирует самолеты?

Основной этап

Объяснение нового материала.

С давних времён человек мечтал покорить небо и создать летательный аппарат, с помощью которого можно было бы передвигаться по воздуху. Люди пытались подняться в небо с помощью разных аппаратов.

**Слайд №3** Первыми летательными аппаратами были крылья, приводимые в движение мускульной силой человека. Однако все попытки взлететь с их помощью оказались безуспешными. **Слайд №4**  Позже были созданы воздушные шары, планеры и дирижабли. 17 декабря 1903 г. можно по праву считать датой рождения авиации. В этот день американские изобретатели, конструкторы и лётчики братья Райт, Орвилл и Вильбур, поднялись в воздух на созданном ими самолёте. **Слайд №5** Летательный аппарат братьев Райт смог продержаться в воздухе 59 секунд, пролетев расстояние в 260 м. Изобретение братьев Райт было официально признано первым летательным аппаратом с двигателем, на котором был совершён управляемый полёт

**Слайд №6** Я родился и проживаю в городе Чаплыгине Липецкой области. У моего города есть своя история, ведь назван он в честь Сергея Алексеевича Чаплыгина. **Слайд №7** Сергей Алексеевич – ученый, академик является одним из основоположников аэромеханики, основные работы по гидроаэродинамике и теории авиации.

**Слайд №8** Я уверен, что вам знакомо имя города Липецка. Славится он своим Авиацентром, который в настоящее время осуществляет переучивание лётного и инженерно-технического состава, а также разрабатывает и внедряет методики боевого применения авиационных комплексов. История Липецкого Авиацентра началась ещё в годы Первой мировой войны. В 1916 г. появились первые мастерские по сбору французских самолётов типа «Люран». В 1923г. началось формирование Липецкой авиационной школы. А в 1925г. был подписан договор между Россией и Германией, по которому в этой школе осуществлялось обучение и переподготовка немецких лётчиков. В недавнем времени в нашем Авиацентре переучивались 11 летчиков-космонавтов на новые типы самолетов.

**Слайд №9** А сейчас я вам расскажу о немаловажном атрибуте летчиков. Для того чтобы в полете летчики могли выдерживать нагрузки, они одевают Высотный Компенсирующий Костюм (ВКК). Он применяется летчиками истребительной авиации при полетах на высотах более 18000 метров. По наружной стороне костюма расположены надувные камеры. ВКК одевается на белье под обычное летное обмундирование. В полете он выполняет роль защиты летчика от продольных перегрузок, в момент разгерметизации кабины на большой высоте. ВКК в комплекте с гермошлемом и кислородным прибором защищает летчика от низкого барометрического давления. ВКК позволяет летчику производить катапультирование на индикаторной скорости 1100-1200 км/час.

**Слайд №10, 11, 12** Я педагог творческого объединения «Авиамодельный». На занятиях учащиеся занимаются конструированием и постройкой моделей летательных аппаратов, используя различные подручные материалы. Создание учащимися действующего летательного аппарата представляет собой комплексную деятельность, которая включает в себя исследовательскую, проектно-конструкторскую работу, выполнение и испытание разработанного ими устройства.

**Слайд №13** А сейчас я Вас познакомлю с основными частями самолёта. Он состоит из фюзеляжа, крыльев, хвостового оперения, шасси, двигателя. Главное отличие самолета от планера – это отсутствие силовой установки у планера. Конструированием и постройкой самолетов занимаются Конструкторские Бюро.

**Слайд №14** У нас в России самые известные КБ это Туполев(Ту), Антонов(Ан), Сухой(Су), Микоян(Миг), Яковлев(Як).

**Слайд №15 и музыка ЧИЖ «Фантом»** Наша с вами задача на этом занятии построить модель планера. Для этого предлагаю создать 3 группы КБ, которые назовем: ВИК-1, ВИК-2 и ВИК-3. Я буду главным конструктором. Каждой конструкторской группе я выдам технологические карты и наборы для изготовления планера. Прежде чем приступить к выполнению задания напоминаю вам о технике безопасности. (Техника безопасности).

И ещё один не маловажный момент на нашем занятии — это проведение физкультминутки перед началом работы. Физкультминутка (мельницы под песню Фантом).

**Слайд №16** Формулирую задание для практической работы.

**Слайд №17** Практическая работа: склеивание модели планера.

После того как склеили модели.

**Слайд №18** Для того чтобы самолет или планер полетел необходимо сделать балансировку, а затем провести испытательные полеты. Это мы с Вами будем делать на следующем занятии. А сегодня у -я "вил для вас меня для Вас приготовлен сюрприз. Но прежде чем его Вам показать, давайте вспомним, что мы с вами сегодня узнали нового:

**Слайд №19**

* Кто построил первый самолет?
* Дата рождения авиации?
* Чем занимается Липецкий Авиацентр?
* В чем отличие планера от самолета?

А сейчас мой сюрприз для вас! Вот черный ящик. В нем находится то, о чем мы с вами говорили вначале занятия. Как вы думаете, что в черном ящике?

- Высотный компенсирующий костюм летчика!

**Слайд №20** А теперь после занятия все желающие могут примерить и сфотографироваться.