

## Учебный план программы «Авиамоделизм»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие	2		2	
2	Основные понятия теории полетов	4		4	зачет
3	Простейшие летающие модели	2	4	6	зачет
4	Воздушные змеи и их модели	2	4	6	зачет
5	Летающие аппараты и их модели	2	4	6	зачет
6	Планеры и их модели	2	18	20	зачет
7	Вертолеты и их модели	2	4	6	зачет
8	Самолеты и их модели	2	4	6	зачет
9	Стендовые и коллекционные модели	2	2	4	зачет
10	Заключительные занятия	2		2	зачет
			всего	144	

### Содержание программы

1. Вводное занятие. Организационные моменты образовательного процесса. История деятельности коллектива. Знакомство с воспитанниками. Техника безопасности при работе с инструментами и станочным оборудованием.

2. Основные понятия теории полетов. История авиации и авиамоделизма. Классы авиамodelей. Знакомство с историей развития авиамоделизма, достижениями наших спортсменов – авиамodelистов, с отечественной авиацией и авиационной промышленностью. Модели всех классов.

3. Летающие модели. Бумажные летающие модели. Основы аэродинамики. Основные части самолёта (планера). Изготовление простейшей летающей модели. Воздух и его основные свойства. Атмосфера. Подъемная сила. Крыло и его характеристики. Основные конструкционные части летательного аппарата. Условия, обеспечивающие полёт. Ознакомление с чертежами, чертёжным инструментом: линейкой, циркулем, угольником. Их назначение, правила пользования. Технический рисунок, чертёж, эскиз. Чтение чертежа и нанесение размеров. Летательные аппараты (легче воздуха). История развития авиации. Аэростаты, дирижабли, их устройство и предназначение. Повторение закона Архимеда. Воздушные шары. Изготовление шаблона, склейка полосы шара. Определение подъемной силы шара. Знакомство с различными моделями парашютов (самораскрывающихся, самовыпуском). Выкройка купола, крепление строп.

4. Воздушные змеи. Изучение принципа полета воздушного змея. Изготовление простейшего плоского воздушного змея. Техника изготовления

коробчатого воздушного змея. Регулировка. Устройство для запуска змея, подготовка бумажных змеев к соревнованиям на аэродроме. Тренировочные запуски модели планеров. Требования к запуску. Проведение инструктажа. Регулировка, центровка и запуск. Анализ допущенных ошибок, пути их устранения.

5. Летящие аппараты и их модели. Модели из пенопласта: метательная модель полукопия; модель планера; модель самолёта с резиномотором. Способы разметки простой формы на различных материалах. Разметка по линейке и шаблону. Приёмы и способы изготовления поделок из пенопласта. Способы соединения деталей с помощью клея и ниток. Правила безопасности. Изготовление моделей: метательной модели полукопии; модели планера; резиномоторной модели.

6. Планеры и их модели. Схематическая модель летательных аппаратов. Схематическая модель планера. Планирующий полёт. История планеров. Конструкция планера. Способы запуска планеров. Материалы для изготовления моделей. Выбор схематической модели планера. Изготовление элементов крыла, стабилизатора, киля, фюзеляжа. Стапель, оправка для нервюр. Регулировка и запуск моделей планеров. Запуск моделей метанием, резиновой катапульты, использование леера при запуске моделей.

7. Вертолеты и их модели. Способы разметки простой формы на различных материалах. Разметка по линейке и шаблону. Приёмы и способы изготовления поделок из пенопласта. Способы соединения деталей с помощью клея и ниток. Правила безопасности. Изготовление моделей: метательной модели полукопии.

8. Самолеты и их модели. Схематическая модель самолёта с резиномотором. Первые способы создания самолёта. Самолёт Можайского. Полёты братьев Райт. Самолёт как летательный аппарат. Силы, действующие на летательные аппараты во время полёта. Гражданские и военные самолёты. Основные элементы конструкции самолёта. Изготовление схематической модели самолёта с резиномотором.

9. Стендовые и коллекционные модели.

Подготовка рабочих чертежей. Изготовление элементов крыла, стабилизатора, киля, фюзеляжа. Стапель, оправка для нервюр. Воздушный винт. Изготовление резиномотора. Регулировка и отладка модели. Запуски и пробные полёты. Запуски и пробные полёты модели планеров. Требования к запуску и полётам. Инструктаж. Правила техники безопасности. Регулировка и запуск планеров. Анализ допущенных ошибок, пути их устранения. Запуски и пробные полёты модели самолета с резиномотором. Требования к запуску и полётам. Проведение инструктажа. Соблюдение правил техники безопасности. Регулировка и запуск самолётов. Обучение правильным приёмам запуска моделей, игры на продолжительность и дальность полёта, точность приземления. Учёт хронометража. страну, производившую аэропланы и модель аэроплана, рассказав и показав в любой форме. Изготовление чертежей понравившегося воздушного змея.