

Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
«Центр детского технического творчества»

Принята
Педагогическим советом
МАОУ ДОД ЦДТТ
протокол № 1от «28» 08 2013 г.

Утверждаю:
директор МАОУ ДОД ЦДТТ
Р. И. Викторов
от «28» августа 2013 г.

**Дополнительная общеобразовательная
программа дополнительного образования детей
спортивно-технической направленности**

«АЛЬТАИР»

Возраст обучающихся — 8-18 лет

Срок реализации — 5 лет

Автор: Гусаров Василий Михайлович

г. Заречный Пензенской области

2013 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Развитие науки и техники, их внедрение во все сферы человеческой деятельности вызывают постоянный интерес у детей. Дополнительное образование по техническому творчеству играет большую роль в раскрытии творческих способностей школьников, улучшении их трудовой подготовки, помогает сознательно выбрать будущую профессию и непосредственно влияет на учебный процесс, способствуя лучшему усвоению школьного материала.

Авиамодельный спорт – один из популярных и доступных технических видов спорта, которым можно заниматься с раннего возраста. Это спортивный азарт, поиск исследователя и дорога в большую авиацию. Занимаясь авиамоделизмом, подростки получают необходимые базовые навыки, их мечта об авиации часто перерастает в увлеченность, а увлеченность определяет выбор профессии.

Дополнительная общеобразовательная программа дополнительного образования детей «Альтаир» имеет спортивно-техническую направленность и предназначена для подростков 8-18 лет. Она создана на основе стандартной программы с учетом личных наработок и опыта педагога. Основными отличиями данной программы от стандартной являются:

- разновозрастный состав воспитанников;
- продолжительный срок реализации, разбитый на этапы;
- нацеленность воспитанников на результат;
- привлечение к занятиям родителей.

Актуальность программы «Альтаир» состоит в том, что изучение техники увлекательно и полезно для школьников, расширяет их кругозор, способствует выбору будущей профессии, отвлекает от бесцельного времяпровождения. Дети становятся собраннее, целеустремленнее, учатся общению в коллективе единомышленников. Выпускники всегда с удовольствием вспоминают годы, проведенные в авиамодельном объединении. Став взрослыми, они приводят сюда своих детей, понимая, что простейшие навыки работы с инструментом, умение выполнять несложные конструкции из металла и дерева, знание техники всегда пригодятся ребенку в жизни.

При разработке программы учтены новейшие достижения авиастроения, изменения в правилах соревнований по авиамодельному спорту, возрастные особенности детей при проведении учебно-тренировочного процесса.

***Цель программы** - приобщение школьников к техническому творчеству и развитие их способностей посредством занятий авиамодельным спортом.*

В процессе реализации программы решаются следующие **задачи**:

- освоение воспитанниками технологии построения авиамodelей, приемов запуска летающих моделей;
- развитие логического мышления, познавательной и творческой активности учащихся, формирование у них навыков самостоятельной работы;
- воспитание характера, самодисциплины, активной жизненной позиции воспитанников средствами технического творчества, используя воспитательные возможности детского коллектива, объединенного по интересам, и совместной деятельности с родителями.

Концептуальную основу программы составляют положения:

1. личностный подход к каждому воспитаннику;
2. обучение «от простого к сложному» - постепенное освоение теоретических и практических знаний и навыков учащимися;
3. преемственность обучения – взаимосвязь между этапами программы;
4. формирование у подростка веры в себя, свои возможности.

Программа «Альтаир» рассчитана на **5 лет** обучения и содержит следующие **уровни освоения**:

1 этап – «Первые шаги» (продолжительность - 1 год).

Данный этап является подготовительным, группа комплектуется из учащихся 8-12 лет.

Задачи 1 года обучения:

1. увлечь, заинтересовать подростков техническим творчеством;
2. познакомить с историей авиамоделизма, изучить основы авиамодельного спорта;
3. овладеть практическими навыками использования инструментов и оснастки для изготовления моделей,
4. научить изготавливать, настраивать и запускать простейшие модели планеров и самолетов.

По окончании 1 года обучения воспитанник должен знать:

- название, назначение и устройство основных частей самолета;
- основные принципы полета модели;
- правила безопасной работы при изготовлении моделей;
- правила безопасности во время тренировочных полетов;
- правила поведения на соревнованиях.

воспитанник должен уметь:

- пользоваться инструментом и оборудованием, имеющимися в объединении, соблюдая технику безопасности;
- управлять тренировочной авиамodelью при полете.

Итоговой работой воспитанника 1 года обучения является выполненная простейшая кордовая модель самолета.

2 этап – «Познавая тайны авиамodelи» (продолжительность – 3 года, возраст воспитанников 12-16 лет).

Этап состоит из 3 годов обучения. Форма обучения воспитанников – индивидуальная, что позволяет учащимся более качественно усваивать программу.

Задачи 2 года обучения:

1. развить у воспитанников стойкий интерес к занятиям авиамodelизмом;
2. углубленно изучить конструкции тренировочных моделей самолетов, влияние физических и механических качества древесины на прочность и легкость изготавливаемых моделей.

По окончании 2 года обучения воспитанник должен знать:

- конструкции тренировочных моделей самолетов;

- качество и свойства материалов, используемых при изготовлении авиамоделей.

воспитанник должен уметь:

- правильно организовывать свое рабочее место, соблюдать правила техники безопасности;
- самостоятельно производить заточку режущего оборудования, настройку, ремонт и регулировку инструмента;
- изготавливать простейшие приспособления для обработки деталей самолета;
- работать с технической литературой, стремиться к расширению своего технического кругозора.

По окончании 2 года обучения подростки выполняют разрядные нормативы, окончательно определяются с выбором класса моделей, которому будут посвящены оставшиеся 3 года обучения. Итоговой работой воспитанника является кордовая учебно-тренировочная пилотажная модель самолета, которой он умеет управлять и выполнять простейшие фигуры пилотажа.

Воспитанники 3 года обучения – это сформировавшиеся спортсмены-авиамоделисты, работающие в своем классе моделей. Узкая направленность дает возможность тщательно изучить класс модели и повысить квалификацию спортсмена, выполнить очередной спортивный норматив.

Задачи 3 года обучения:

1. сформировать спортсмена-автомоделиста, стремящегося к повышению спортивного мастерства;
2. определить класс автомодели, в которой будет проходить специализация.

По окончании 3 года обучения воспитанник должен знать:

- классы авиамоделей и требования к ним;
- устройство дизельного микродвигателя;
- конструктивные особенности и технологии изготовления фюзеляжей, стабилизатора, крыла модели самолета;
- теорию работы винта воздушного;
- правила синхронного пилотирования моделей, теорию ведения «воздушного боя», выполнения фигур пилотажа «на спине», «обратная петля», «горизонтальная восьмерка».

воспитанник должен уметь:

- выполнять основные фигуры пилотажа;
- изготавливать воздушные винты.

Итоговой работой воспитанника 3 года обучения является изготовленный им по выбранному классу самолет, кроме копии, в зависимости от степени сложности изготовления.

Воспитанников 4 и 5 годов обучения можно отнести к состоявшимся спортсменам-авиамоделистам. Они способны преодолеть любые трудности, возникающие во время построения моделей, и показать на соревнованиях свое мастерство.

Задачи 4 года обучения:

1. научить решать технические задачи при построении автомоделей, используя новые технологии и идеи, самостоятельно разрабатывать и анализировать конструкции авиамodelей;
2. формировать стремление подростка стать ведущим спортсменом команды, города в своем классе моделей.

По окончании 4 года обучения воспитанник должен знать:

- аэродинамику летательных аппаратов;
- способы доводки микродвигателя для получения мощности и высоких оборотов; конструкции моторам и способы крепления микродвигателя;
- виды фюзеляжей, стабилизаторов, рулей управления моделей, конструктивные особенности крыльев, влияние системы управления на полетные качества модели, виды шасси, обшивки самолетов и технологию их изготовления.

воспитанник должен уметь:

- самостоятельно производить анализ своих успехов и недостатков;
- намечать себе цели и добиваться результатов в спортивном мастерстве.

Заканчивая 4-й год обучения, учащийся изготавливает очередную авиамodelь более высокого качества, имеет спортивный разряд не ниже второго.

3 этап – «Вперед, к совершенству!» (продолжительность – 1 год).

Данный этап является этапом спортивного совершенствования и профессиональной ориентации. Воспитанники 15-18 лет осваивают конструктивные особенности двигателя и изготовление отдельных его деталей, совершенствуют конструкции моделей, повышают уровень спортивно-технического мастерства, готовятся к осознанному выбору будущей профессии.

Задачи 5 года обучения:

1. профессионально сориентировать подростков;
2. научить работать в объединении с младшими товарищами, помогать им в соревнованиях;
3. передавать начинающим авиамodelистам свои знания и умения в построении моделей самолётов.

Занятия организовываются с учетом будущей трудовой деятельности выпускников. За предыдущие годы обучения подростками получены знания, навыки, умения, спортивные разряды, стал широким общетехнический кругозор. Но процесс познания бесконечен, и для выпускников 5 года обучения этот год становится первой ступенью в большой мир техники и авиации.

По окончании 5 года обучения воспитанник:

- делает осознанный выбор будущей профессии;
- готов к поступлению в ВУЗы технической направленности;
- обладает высоким техническим уровнем знаний и умений, получает звание «тренер-авиамodelист», готов к тренерской работе.

Качество и результативность педагогической деятельности определяются результатами выступления воспитанников авиамodelьного объединения на соревнованиях различного уровня (городских, областных,

региональных). Соревнования способствуют совершенствованию моделей, развитию мастерства юных авиамоделистов. Подросток учится чувствовать общность команды, жить не только с учетом собственных интересов, но и учитывая интересы коллектива, заботиться о результате выступлений своих партнеров, помогая им преодолеть трудности.

Количество воспитанников в группах варьируется в зависимости от года обучения:

1 год обучения – 12-15 человек;

2 год обучения - 10-12 человек;

3 год обучения - 10-12 человек;

4-5 год обучения – 8-10 человек.

I ЭТАП ПРОГРАММЫ – «ПЕРВЫЕ ШАГИ»

Учебно-тематический план занятий

1 года обучения

Т – теория, П – практика

№ п/п	Название темы		Количество часов		
	Теоретическая часть	Практическая часть	Т	П	Всего
1	2	3	4	5	6
1.	Вводное занятие. История авиамоделизма в стране. История авиамодельного направления Центра и г. Заречный.		2		2
2.	Внутренний распорядок работы ЦДТТ и правила поведения воспитанников.	Ознакомление и последовательность изготовления простейшей модели «Галка»	1	1	2
3-4 2 зан.	Инструктаж по ТБ и ПБ**.	Запуски кордовой модели самолета. Способы управления полетом модели.	1	1	2
5.	ТБ и правила поведения во время запусков кордовых моделей самолетов.	Запуски кордовой модели самолета. Управление с инструктором полета по горизонтали.	1	2	2
6.	Способы получения качественного полета модели.	Изготовление комнатной учебной модели самолета «Стриж». Выпиливание и обработка фюзеляжа.	1	1	2
7.	Центр тяжести летальных аппаратов и способы его определения.	Изготовление и сборка плоскостей.	1	1	2
8.		Регулировка и запуски комнатной модели самолета «Стриж».		2	2
9.	Подготовка к тренировочным	Запуски кордовой модели	0,5	1,5	2

	полетам кордовой учебной модели.	самолета. Отработка с инструктором навыков горизонтального полета модели.			
10.	Ознакомление с конструкцией учебной модели «Жук».	Изготовление учебной кордовой модели «Жук».	0,5	1,5	2
11.	Особенности древесины и фанеры при обработке.	Изготовление учебной кордовой модели. Обработка контуров и плоскостей фюзеляжа.	0,5	1,5	2
12.	Характерные особенности управления кордовой моделью самолета.	Запуски кордовой модели самолета. Отработка с инструктором навыков полета.	0,5	1,5	2
1	2	3	4	5	6
13.	Способы получения качественной поверхности древесины.	Изготовление учебной кордовой модели. Обработка контуров и плоскостей фюзеляжа.	0,5	1,5	2
14.	Твердые породы древесины.	Изготовление учебной кордовой модели. Выпиливание и обработка накладок для моторамы.	0,5	1,5	2
15.	ТБ и способы запуска микродвигателя КМД 2,5.	Запуски кордовой модели самолета. Запуск двигателя и отработка с инструктором навыков горизонтального полета модели.	0,5	1,5	2
16.	Виды клея и правила работы с ним.	Изготовление учебной кордовой модели. Разметка и выпиливание крыла модели самолетов.	0,5	1,5	2
17.	Виды инструментов для пиления. Способы пиления.	Изготовление учебной кордовой модели. Выпиливание крыла модели самолета.	0,5	1,5	2
18.		Изготовление учебной кордовой модели. Обработка плоскостей и контуров моделей самолетов.		2	2
19.	Послеполетное обслуживание моделей самолетов.	Запуск кордовой модели самолета. Запуск двигателя. Отработка без инструктора горизонтального полета модели.	0,5	1,5	2
20.		Изготовление кордовой модели самолета. Разметка и выпиливание стабилизатора модели самолета.		2	2

21.	Правила взлета кордовой модели самолета с земли.	Запуск кордовой модели самолета. Запуск двигателя. Отработка с инструктором навыков взлета модели самолета.	0,5	1,5	2
22.		Изготовление учебной кордовой модели. Обработка контуров и плоскостей модели самолета.		2	2
1	2	3	4	5	6
23.	Способы посадки кордовой модели самолета.	Запуск кордовой модели самолета. Отработка с инструктором навыков взлета с земли и посадки модели самолета.	0,5	1,5	2
24.		Изготовление учебной кордовой модели самолета.		2	2
25.	Виды материалов и способы крепления «Кабанчиков».	Изготовление учебной кордовой модели. Изготовление и крепление «Кабанчика» к рулю высоты.	0,5	1,5	2
26.		Запуск кордовой модели самолета. Самостоятельный взлет, полет и посадка без инструктора.		2	2
27.		Изготовление учебной кордовой модели самолета. Склеивание и крепление крыла и стабилизатора к фюзеляжу модели самолета.		2	2
28.	Влияние перекосов плоскостей модели самолета на полетные характеристики.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Крепление и склеивание крыла и стабилизатора к фюзеляжу модели самолета.	0,5	1,5	2
29.	Влияние рычагов «Качалки» и «Кабанчика» на чувствительность управления полетом.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Изготовление «Качалки».	0,5	1,5	2
30.		Изготовление учебной кордовой модели самолета. Изготовление «Качалки» и «карабинов».		2	2
31.		Изготовление учебной кордовой модели самолета. Изготовление «тяги» и сборка системы		2	2

		управления самолетом.			
32.	Влияние смещения двигателя ни кордовых нитей на полет самолета.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Изготовление направляющей для нитей. Сверление отверстий для крепления микродвигателя.	0,5	1,5	2
1	2	3	4	5	6
33.	Виды шасси и их работа. Материалы для изготовления шасси.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Разметка и изготовление шасси для модели.	0,5	1,5	2
34.		Изготовление учебной кордовой модели самолета. Изготовление шасси для модели самолета.		2	2
35.	Виды топливных баков. Меры безопасности во время пайки.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Разметка и изготовление топливных баков.	0,5	1,5	2
36.	Способы определения герметичности топливного бака.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Изготовление топливного бака.	0,5	1,5	2
37.	Виды красок. Способы покраски моделей. Меры безопасности при лакокрасочных работах.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Подготовка модели к покраске.	0,5	1,5	2
38.	Техническое и эстетическое назначение покраски модели.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Составление эскиза покраски модели.	0,5	1,5	2
39.	Выбор основного фона и способы нанесения раскраски. Оознавательные знаки модели.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Покраска модели.	0,5	1,5	2
40.	Способы крепления двигателя и шасси.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Сборка модели самолета.	0,5	1,5	2
41.	Влияние места установки топливного бака на заводку и работу двигателя.	Изготовление учебной кордовой модели самолета. Установка топливного бака на модель самолета	0,5	1,5	2
42.		Запуск кордовой модели самолета. Испытание с инструктором в полете изготовленной модели		2	2

		самолета «Жук».			
43-48 6 зан.		Подготовка к соревнованиям.		2	2
49-57 10 зан.		Участие в клубных и городских соревнованиях.		2	2
58-68 11 зан.		Подготовка к областным соревнованиям		2	2
1	2	3	4	5	6
69-70 2 зан.	Экскурсия на аэродром.	Участие в областных соревнованиях.	1	2	3
71.	Итоговое занятие.		2		2
Итого:			26	118	144

** - инструктаж по ТБ и ПБ проводится 1 раз в четверть.

II ЭТАП ПРОГРАММЫ – «ПОЗНАВАЯ ТАЙНЫ АВИАМОДЕЛИ»

Учебно-тематический план занятий

2 года обучения

Т – теория, П – практика

№ п/п	Название темы		Количество часов		
	Теоретическая часть	Практическая часть	Т	П	Всего
1	2	3	4	5	6
1.	Вводное занятие. Планирование работы на новый учебный год Внутренний распорядок работы ЦДТТ и правила поведения воспитанников.	Экскурсия на выставку детского технического творчества	1	2	3
2.		Подготовка моделей самолетов 1 года обучения к тренировочным полетам		3	3
3.	Инструктаж по ТБ и ПБ**.	Запуски кордовой модели самолета. Способы управления полетом модели. Отработка навыков полета, заводки и регулировки двигателя.	2	1	3
4.		Запуски кордовой модели самолета. Отработка навыков полета, заводки и регулировки двигателя.		3	3
5.	ТБ и правила поведения во время запусков кордовых моделей самолетов.**	Запуск кордовой модели самолета. Отработка навыков полета, заводки и регулировки двигателя.	2	1	3
6.		Запуск кордовой модели самолета. Отработка навыков полета, заводки и регулировки двигателя.		3	3
7.	Чертеж учебно-тренировочной	Подбор материала для	1	2	3

	пилотажной модели.	изготовления фюзеляжа.			
8.	Способы облегчения фюзеляжа без потери механических свойств.	Изготовление кордовой учебно-тренировочной пилотажной модели самолета. Обработка контуров и плоскостей фюзеляжа.	1	2	3
1	2	3	4	5	6
9.	Заточка рубанка и его заточка.	Изготовление кордовой учебно-тренировочной пилотажной модели самолета. Обработка контуров и плоскостей фюзеляжа.	1	2	3
10.	Способ изготовления шлифовальных брусков.	Изготовление кордовой учебно-тренировочной пилотажной модели самолета. Шлифование плоскостей фюзеляжа.	1	2	3
11.	Способы выполнения простейших фигур пилотажа.	Запуск кордовой модели самолета. Отработка навыков полетов заводки и регулировки микродвигателя.	1	2	3
12.	Влияние шероховатости поверхности на механические и полетные свойства модели.	Изготовление кордовой модели самолета. Полирование поверхностей фюзеляжа.	1	2	3
13.	Физические и механические свойства древесины. Использование свойств древесины при изготовлении моделей самолетов.	Изготовление кордовой модели самолета. Подбор материалов для изготовления стабилизатора, разметка и обработка контуров.	1	2	3
14.	Организация рабочего места и порядок в инструментальных шкафах.	Изготовление кордовой модели самолета. Обработка контура и плоскостей стабилизатора.	1	2	3
15.	Способы выполнения фигуры пилотажа «Поворот на горке».	Запуск кордовой модели самолетов. Отработка навыков полета, заводки и регулировки микродвигателя.	1	2	3
16.		Изготовление кордовой модели самолета. Обработка плоскостей стабилизатора.		3	3
17.		Изготовление кордовой модели самолета. Полирование плоскостей стабилизатора.		3	3
18.		Запуск кордовых моделей самолета. Отработка		3	3

		выполнения фигуры пилотажа «Поворот на горке».			
1	2	3	4	5	6
19.		Изготовление кордовой модели самолета. Полировка и доводка контуров и поверхностей стабилизаторов.		3	3
20.	Визуальное определение цветных и черных металлов. Их физические и механические свойства.	Изготовление кордовой модели самолета. Выбор материала, разметка и изготовление «Кабанчика»	1	2	3
21.		Запуск кордовых моделей самолетов. Отработка выполнения фигуры пилотажа «Поворот на горке».		3	3
22.	Способы крепления рулей высоты.	Изготовление кордовой модели самолета. Установка «Кабанчика», крепление рулей высоты.	1	2	3
23.		Изготовление кордовой модели самолета. Крепление рулей высоты.		3	3
24.		Запуск кордовых моделей самолета. Отработка выполнения фигуры пилотажа «Поворот на горке».		3	3
25.	Способ крепления стабилизатора к фюзеляжу и влияние «заливов» на прочность крепления.	Изготовление кордовой модели самолета. Установка и крепление стабилизатора к фюзеляжу.	1	2	3
26.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление и приклеивание «заливов».		3	3
27.	Способ выполнения фигуры пилотажа «Петля».	Запуск кордовых модели самолета. Отработка выполнения фигуры пилотажа «Поворот на горке» и «Петля».	1	2	3
28.	Материалы и способы изготовления «нервюра».	Изготовление кордовой модели самолета. Подбор материала для изготовления нервюра.	1	2	3
29.	Способы облегчения «нервюра» без потери механических свойств.	Изготовление кордовой модели самолета. Сборка заготовок в «печку».	1	2	3
30.		Запуск кордовой модели самолета. Отработка		3	3

		выполнения фигур пилотажа «Поворот на горке» и «Петля».			
1	2	3	4	5	6
31.	Способы обработки материалов и выбор инструментов.	Изготовление кордовой модели самолета. Обработка «нервюр» по контуру.	1	2	3
32.	Способы выполнения фигур пилотажа «Три петли».	Запуск кордовой модели самолета. Отработка выполнения фигуры пилотажа «Три петли».	1	2	3
33.		Изготовление кордовой модели самолета. Шлифовка и полировка «нервюра» по контуру.		3	3
34.		Запуск кордовой модели самолета. Отработка выполнения фигуры пилотажа «Три петли».		3	3
35.	Материал для реек крыла и их механические свойства.	Изготовление кордовой модели самолета. Выбор и обработка реек для крыла.	1	2	3
36.	Способы качественной подгонки реек к нервюрам.	Изготовление кордовой модели самолета. Пропиливание пазов для реек в нервюре.	1	2	3
37.	Способ выполнения фигуры пилотажа «Полет на спине».	Запуск кордовых моделей самолета. Отработка и выполнение фигур пилотажа «Три петли» и «Полет на спине».	1	2	3
38.		Изготовление кордовой модели самолета. Выпиливание облегчений в нервюрах.		3	3
39.		Изготовление кордовой модели самолета. Выпиливание облегчений в нервюрах.		3	3
40.		Запуск кордовых моделей самолетов. Отработка и выполнение фигур пилотажа «Три петли» и «Полет на спине».		3	3
41.		Запуск кордовых моделей самолетов. Отработка и выполнение фигур пилотажа «Три петли» и «Полет на спине».		3	3
42.		Изготовление кордовой модели самолета. Доводка поверхности облегчений		3	3

		после выпиливания «нервюр».			
1	2	3	4	5	6
43.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление отверстий в фюзеляже для реек.		3	3
44.	Способ выполнения фигуры пилотажа «Двойной поворот на горке».	Запуск кордовой модели самолета. Отработка выполнения фигуры пилотажа «Двойной поворот на горке».	1	2	3
45.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление «законцовок» для крыльев.		3	3
46.		Изготовление кордовой модели самолета. Разметка и пропилка пазов в задней рейке крыла самолета.		3	3
47.		Изготовление кордовой модели самолета. Сборка крыла и подгонка «нервюра».		3	3
48.		Запуск кордовой модели самолета. Отработка выполнения фигуры пилотажа «Двойной поворот на горке».		3	3
49.		Изготовление кордовой модели самолета. Сборка крыла и подгонка «законцовок».		3	3
50.		Запуск кордовой модели самолета. Отработка выполнения фигур пилотажа «Двойной поворот на горке», «Три петли», «Полет на спине».		3	3
51.	Способы качественной сборки крыла без перекосов. Влияние перекосов на механические и полетные характеристики модели самолета.	Изготовление кордовой модели самолета. Сборка крыла и проклеивание «нервюр», «законцовок» и реек у фюзеляжа.	1	2	3
52.		Изготовление кордовой модели самолета. Доводка крыла после склеивания. Изготовление «бабышки» для крепления качалки		3	3
53.		Запуск кордовой модели самолета. Отработка выполнения изученных фигур пилотажа.		3	3

1	2	3	4	5	6
54.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление направляющей для смещения кордовых нитей. Приклеивание направляющей и «бабышки».		3	3
55.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление «качалки».		3	3
56.		Запуск кордовой модели самолета. Отработка выполнения изученных фигур пилотажа.		3	3
57.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление тяги и сборка управления самолетом.		3	3
58.	Способы обклеивания крыла модели самолета лавсаном. Приемы исправления перекоса крыла при натяжке лавсана.	Изготовление кордовой модели самолета. Обклеивание крыла и натяжка лавсана.	1	2	3
59.	Способы выполнения фигур пилотажа «петля треугольная» и «петля квадратная».	Запуск кордовой модели самолета. Отработка фигур пилотажа «петля треугольная» и «петля квадратная».	1	2	3
60.		Изготовление кордовой модели самолета. Составление эскизов раскраски модели. Покраска модели.		3	3
61.		Изготовление кордовой модели самолета. Покраска модели. Пайка топливного бака.		3	3
62.		Запуск кордовой модели самолета. Сборка и испытание новых учебно-тренировочных пилотажных моделей.		3	3
63.		Запуск кордовой модели самолета. Сборка и испытание новых учебно-тренировочных пилотажных моделей.		3	3
1	2	3	4	5	6
64.	Изучение правил соревнований.	Изготовление кордовой модели самолета. Подготовка моделей к	1	2	3

		соревнованиям.			
65.		Изготовление кордовой модели самолета. Подготовка моделей к соревнованиям.		3	3
66.		Подготовка моделей к соревнованиям.		3	3
67-68 2 зан.		Участие в открытых городских соревнованиях по кордовым моделям самолетов.		6	6
69-70 2 зан.		Участие в областных соревнованиях по кордовым моделям самолетов.		6	6
71.	Анализ выступлений на соревнованиях.	Отработка допущенных ошибок на кордодроме.	1	2	3
72.	Итоговое занятие. Подведение итогов за прошедший учебный год. Награждение воспитанников по итогам года.	Уборка помещения.	1	2	3
Итого:			32	184	216

** - инструктаж по ТБ и ПБ проводится 1 раз в четверть.

Учебно-тематический план занятий 3 года обучения

Т – теория, П – практика.

№ п/п	Название темы		Количество часов		
	Теоретическая часть	Практическая часть	Т	П	Всего
1	2	3	4	5	6
1.	Вводное занятие. Планирование работы на новый учебный год Внутренний распорядок работы ЦДТТ и правила поведения воспитанников.	Экскурсия на выставку детского технического творчества	1	2	3
2.	Инструктаж по ТБ и ПБ** во время выполнения работ в объединении.	Подготовка моделей самолетов 2 года обучения к тренировочным полетам	1	2	3
3.	ТБ и правила поведения во время запусков кордовых моделей самолетов**	Запуски кордовой модели самолета. Способы управления полетом модели. Отработка навыков полета, заводки и регулировки двигателя.	1	2	3
1	2	3	4	5	6
4.	Классы авиамоделей и технические требования, предъявляемые к ним. Лучшие	Выбор класса моделей . Изучение нормативов и требований единой	1	2	3

	советские и российские спортсмены.	классификации и правил соревнований.			
5.	Техническая документация.	Изучение технической документации, анализ и разработка чертежа модели самолета.	1	2	3
6.	Устройство дизельного микродвигателя и принцип его работы.	Регулировка режимов работы микродвигателя на земле. Влияние скорости и пилотирования модели на режимы работы микродвигателя.	1	2	3
7.		Разработка чертежа модели самолета.		3	3
8.		Разработка чертежа модели самолета.		3	3
9.		Запуск кордовых моделей самолетов. Повторение изученных фигур пилотажа.		3	3
10.	Планирование и порядок выполнения работ.	Изготовление кордовой модели самолета.	1	2	3
11.		Изготовление кордовой модели самолета.		3	3
12.	Правила синхронного планирования моделей.	Синхронное пилотирование моделей в паре и тройке. Запуск кордовых моделей самолетов.	1	2	3
13.	Конструктивные особенности и технологии изготовления фюзеляжей.	Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление фюзеляжа.	1	2	3
14.		Изготовление кордовой модели самолета.		3	3
15.		Изготовление фюзеляжа. Запуск кордовых моделей самолетов.		3	3
16.		Синхронное пилотирование моделей.		3	3
17.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление фюзеляжа.		3	3
18.	Правила ведения «Воздушного боя».	Синхронное пилотирование моделей. Запуск кордовых моделей самолетов.	1	2	3
19.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление фюзеляжа.		3	3
1	2	3	4	5	6
20.	Определение центра тяжести модели	Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление фюзеляжа.	1	2	3

21.	Способ выполнения фигуры пилотажа «Полет на спине»	Запуск кордовых моделей самолётов. Выполнение фигуры пилотажа «полет на спине».	1	2	3
22.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление фюзеляжа.		3	3
23.		Изготовление кордовой модели самолета. Подбор материала, разметка и изготовление стабилизатора.		3	3
24.		Запуск кордовых моделей самолётов. Выполнение фигуры пилотажа «полет на спине».		3	3
25.	Влияние конструкции и размера стабилизатора на полетные качества модели	Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление стабилизатора.	1	2	3
26.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление стабилизатора.		3	3
27.		Запуск кордовых моделей самолётов. Выполнение фигуры пилотажа «полет на спине»		3	3
28.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление стабилизатора.		3	3
29.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление стабилизатора.		3	3
30.	Способы выполнения фигуры пилотажа «обратная петля».	Запуск кордовых моделей самолётов. Выполнение фигуры пилотажа «полет на спине» и «обратная петля».	1	2	3
31.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление стабилизатора.		3	3
1	2	3	4	5	6
32.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление		3	3

		стабилизатора.			
33.		Запуск кордовых моделей самолётов. Выполнение фигуры пилотажа «полет на спине» и «обратная петля».		3*	3
34.	Современная технология изготовления	Изготовление кордовой модели самолета. Подбор материала и изготовление крыла. Изготовление кордовой модели самолета.	1	2	3
35.		Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
36.	Способ выполнения фигуры пилотажа «горизонтальная восьмерка».	Запуск кордовых моделей самолётов. Выполнение фигуры пилотажа «горизонтальная восьмерка».	1	2	3
37.		Изготовление кордовой, модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
38.		Изготовление кордовой, модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
39.		Запуск кордовых моделей самолётов. Выполнение фигуры пилотажа «горизонтальная восьмерка».		3*	3
40.		Изготовление кордовой, модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
41.		Изготовление кордовой, модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
42.		Запуск кордовых моделей самолетов. Повторение изученных фигур пилотажа.		3	3
43.		Изготовление кордовой, модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
44.		Изготовление кордовой, модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
1	2	3	4	5	6
45.		Запуск кордовых моделей самолетов. Повторение изученных фигур пилотажа.		3	3

46.		Изготовление кордовой, модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
47.		Изготовление кордовой, модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
48.	Способы выполнения новых фигур пилотажа.	Запуск кордовых моделей самолетов. Повторение изученных фигур пилотажа.	1	2*	3
49.		Изготовление кордовой, модели самолета. Изготовление крыла.		3	3
50.		Изготовление кордовой модели самолета. Сборка и доводка модели.		3	3
51.		Запуск кордовых моделей самолетов. Повторение и изучение новых фигур пилотажа.		3*	3
52.		Изготовление кордовой модели самолета. Сборка и доводка модели.		3	3
53.		Изготовление кордовой модели самолета. Сборка и доводка модели.		3	3
54.		Запуск кордовых моделей самолетов. Повторение и изучение новых фигур пилотажа.		3*	3
55.		Изготовление кордовой модели самолета. Сборка и доводка модели.		3	3
56.		Изготовление кордовой модели самолета. Сборка и доводка модели.		3	3
57.		Запуск кордовых моделей самолетов. Повторение и изучение новых фигур пилотажа.		3	3
58.		Изготовление кордовой модели самолета. Сборка и доводка модели.		3	3
59.	Теория работы винта воздушного	Определение винта воздушного для каждого класса модели и его изготовление.	1	2	3
1	2	3	4	5	6
60.		Запуск кордовых моделей самолетов. Испытайте новых моделей в полете.		3*	3
61.		Изучение правил		3	3

		соревнования по каждому классу моделей. Подготовка моделей к соревнованиям.			
62.		Участие в клубных и открытых городских соревнованиях.		6	6
63.		Участие в областных соревнованиях.		6	6
64.		Итоговое занятие.		3	3
		Итого:			

* - инструктаж по ТБ и ПБ проводится 1 раз в четверть.

Учебно-тематический план занятий

4 года обучения

Т – теория, П – практика

№ п/п	Название темы		Количество часов		
	Теоретическая часть	Практическая часть	Т	П	Всего
1	2	3	4	5	6
1.	Вводное занятие. Планирование работы на новый учебный год Внутренний распорядок работы ЦДТТ и правила поведения воспитанников.	Экскурсия на выставку детского технического творчества	1	2	3
2.	Инструктаж по ТБ и ПБ** во время выполнения работ в объединении (1 раз в четверть)	Подготовка моделей 2-3 года обучения к тренировочным полетам.	1x4	2x4	3x4
3.	ТБ и правила поведения во время запусков кордовых моделей самолетов**(1 раз в четверть)	Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.	1x4	2x4	3x4
4.	Конструирование кордовых моделей самолетов.	Анализ технической документации и выбор схемы аппарата.	1	2	3
5.		Изучение чертежей модели самолета.		3	3
6.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
7.	Аэродинамика летательных аппаратов. Распределение нагрузки. Сопротивление материалов.	Разработка ЧТД согласно техническим требованиям и правилам соревнований.	1	2	3
1	2	3	4	5	6
8.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3	3
9.	Последовательность изготовления модели.	Разработка графика выполнения работ при	1	2	3

	Планирование работ.	изготовлении модели.			
10.	Подбор микродвигателя Способы доводки для получения мощности и высоких оборотов.	Выполнение работ по доводке микродвигателя.	1	2	3
11.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
12.		Выполнение работ по доводке микродвигателя.		3	3
13.	Конструкций моторам и способы крепления микродвигателя.	Изготовление моторам.	1	2	3
14.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
15.	Технология изготовления моторам.	Изготовление моторам.	1	2	3
16.		Изготовление моторам.		3	3
17.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
18.		Изготовление моторам.		3	3
19.		Изготовление моторам.		3	3
20.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3	3
21.	Виды фюзеляжей, технология их изготовления.	Изготовление фюзеляжа.	1	2	3
22.		Изготовление фюзеляжа.		3	3
23.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
24.		Изготовление фюзеляжа.		3	3
25.		Изготовление фюзеляжа.		3	3
26.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
27.		Изготовление фюзеляжа.		3	3
28.		Изготовление фюзеляжа.		3	3
29.		Тренировочные запуски моделей самолетов.		3*	3
30.	Виды стабилизаторов, рулей управления моделей. Технология их изготовления.	Изготовление стабилизатора.	1	2	3
31.		Изготовление стабилизатора.		3	3
1	2	3	4	5	6
32.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
33.		Изготовление стабилизатора.		3	3

34.		Изготовление стабилизатора.		3	3
35.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
36.		Изготовление стабилизатора.		3	3
37.	Конструктивные особенности крыльев, аэродинамика. Технология их изготовления.	Изготовление крыла.	1	2	3
38.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
39.		Изготовление крыла.		3	3
40.		Изготовление крыла.		3	3
41.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
42.		Изготовление крыла.		3	3
43.		Изготовление крыла.		3	3
44.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
45.		Изготовление крыла.		3	3
46.		Изготовление крыла.		3	3
47.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
48.		Изготовление крыла.		3	3
49.		Изготовление крыла.		3	3
50.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
51.		Сборка крыла самолета.		3	3
52.		Сборка крыла самолета.		3	3
53.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
54.		Доводка крыла самолета.		3	3
55.		Доводка крыла самолета.		3	3
56.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
57.		Сборка модели самолета.		3	3
58.		Сборка модели самолета.		3	3
1	2	3	4	5	6
59.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
60.		Сборка модели самолета.		3	3
61.		Сборка модели самолета.		3	3
62.		Тренировочные запуски кордовых моделей		3*	3

		самолетов.			
63.		Сборка модели самолета.		3	3
64.		Сборка модели самолета.		3	3
65.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
66.	Влияние системы управления на полетные качества модели.	Изготовление системы управления модели.	1	2	3
67.		Изготовление системы управления модели.		3	3
68.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
69.		Изготовление системы управления модели.		3	3
70.		Изготовление системы управления модели.		3	3
71.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
72.	Виды шасси, конструктивные особенности и технология их изготовления.	Изготовление шасси модели.	1	2	3
73.		Изготовление шасси модели.		3	3
74.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
75.		Изготовление шасси модели.		3	3
76.		Изготовление шасси модели.		3	3
77.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
78.		Установка шасси на модели.		3	3
79.	Виды обшивки моделей самолетов. Технология обшивки.	Обшивка модели самолета.	1	2	3
80.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3	3
81.		Обшивка модели самолета.		3	3
1	2	3	4	5	6
82.		Обшивка модели самолета.		3	3
83.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
84.		Доводка поверхности модели.		3	3

85.		Доводка поверхности модели.		3	3
86.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
87.	Художественное оформление моделей. Дизайн. Технология оформления.	Подготовка модели к покрасочным работам.	1	2	3
88.		Подготовка модели к покрасочным работам.		3	3
89.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолета.		3	3
90.		Составление эскизов оформления модели.		3	3
91.		Составление эскизов оформления модели.		3	3
92.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолета.		3*	3
93.		Выбор эскиза покраски модели.		3	3
94.		Покраска модели.		3	3
95.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолета.		3*	3
96.		Покраска модели.		3	3
97.		Покраска модели.		3	3
98.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолета.		3*	3
99.		Установка микродвигателя. Сборка, доводка модели.		3	3
100.		Подготовка модели к тренировочным полетам.		3	3
101.		Испытание модели в полете.		3*	3
102.		Участие в клубных и открытых городских соревнованиях		6	6
103.		Участие в областных соревнованиях.		6	6
104.		Итоговое занятие.		3	3
		Итого:	22	302	324

Примечание:

* - тренировочные полеты воспитанник выполняет со своим классом моделей;

пилотажные – отработка качества выполнения фигур пилотажа;

копии – отработка качества и реализма полета модели;

скоростные – получение максимальных результатов в скорости модели;

гоночные – получение минимального времени при прохождении базы.

Тематическое планирование составлено с учётом прохождения каждым воспитанником своего класса модели.

III ЭТАП ПРОГРАММЫ – «ВПЕРЁД, К СОВЕРШЕНСТВУ!»

Учебно-тематический план занятий

5 года обучения

Т – теория, П – практика

№ п/п	Название темы		Количество часов		
	Теоретическая часть	Практическая часть	Т	П	Всего
1	2	3	4	5	6
1.	Вводное занятие. Планирование работы на новый учебный год Внутренний распорядок работы ЦДТТ и правила поведения воспитанников.	Экскурсия на выставку детского технического творчества	1	2	3
2.	Инструктаж по ТБ и ПБ** во время выполнения работ в объединении.	Подготовка моделей 2-3 года обучения к тренировочным полетам.	4	2	6
3.	ТБ и правила поведения во время запусков кордовых моделей самолетов.	Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.*	4	2*	6
4.	Профорентация.*** Внутренний мир человека .	Разработка новых проектов моделей самолётов.***	1	2	3
5.		Разработка новых проектов моделей самолётов.		3	3
6.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
7.	Профессиональные интересы и склонности.	Разработка новых проектов моделей и самолётов.	1	2	3
8.		Разработка новых проектов моделей и самолётов.		3	3
9.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
10.	Способности, условия их проявления и развития.	Изготовление фюзеляжа модели с применением современных технологий.	1	2	3
11.		Изготовление фюзеляжа модели.		3	3
12.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
1	2	3	4	5	6
13.	Природные вещества нервной системы, темперамент, черты характера и их проявление в профессиональной деятельности.	Изготовление фюзеляжа модели.	1	2	3
14.		Изготовление фюзеляжа		3	3

		модели.			
15.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
16.	Психические процессы (восприятие, внимание, память, мышление) и их роль в профессиональном самоопределении.	Изготовление фюзеляжа модели.	1	2	3
17.		Изготовление фюзеляжа модели.		3	3
18.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
19.	Мотивы, ценностные ориентации и роль в профессиональном определении.	Изготовление стабилизатора модели.	1	2	3
20.		Изготовление стабилизатора модели.		3	3
21.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
22.	Здоровье и выбор профессии.	Изготовление стабилизатора модели.	1	2	3
23.		Изготовление стабилизатора модели.		3	3
24.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
25.	Классификация профессий. Профессии, специальности, должности.	Изготовление крыла модели самолёта с применением современных технологий.	1	2	3
26.		Изготовление крыла модели самолёта с применением современных технологий.		3	3
27.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
28.	Профессиональная проба её роль профессиональном самоопределении.	Изготовление крыла модели самолёта с применением современных технологий.	1	2	3
29.		Изготовление крыла модели самолёта с применением современных технологий.		3	3
30.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
31.	Выбор учебного заведения, изучение профессии и условий поступления.	Изготовление крыла модели самолёта.	1	2	3
32.		Изготовление крыла модели самолёта.		3	3
1	2	3	4	5	6
33.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
34.	Переписка с учебными заведениями. Определение подготовительной программы.	Изготовление крыла модели самолёта.	1	2	3
35.		Изготовление крыла модели		3	3

		самолёта.			
36.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
37.	Переписка с учебным заведением. Выполнение подготовительной программы.	Изготовление крыла модели самолёта.	1	2	3
38.		Изготовление крыла модели самолёта.		3	3
39.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
40.		Изготовление крыла модели самолёта.		3	3
41.		Изготовление крыла модели самолёта.		3	3
42.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолётов.		3*	3
43.		Изготовление крыла модели самолёта.		3	3
44.		Изготовление крыла модели самолёта.		3	3
45.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
46.		Сборка модели самолёта.		3	3
47.		Сборка модели самолёта.		3	3
48.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
49.		Сборка модели самолёта.		3	3
50.		Изготовление системы управления самолетом.		3	3
51.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
52.		Изготовление системы управления и установка на модель самолёта.		3	3
53.		Изготовление шасси для модели самолёта.		3	3
54.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
55.		Изготовление шасси и установка на модель самолёта.		3	3
56.		Изготовление топливного бака.		3	3
57.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
1	2	3	4	5	6
58.		Изготовление топливного бака и установка на модель.		3	3
59.		Доводка модели самолёта.		3	3
60.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
61.		Доводка модели самолёта.		3	3
62.		Доводка модели самолёта.		3	3
63.		Тренировочные запуски		3*	3

		кордовых моделей самолетов.			
64.		Отделка модели самолёта.		3	3
65.		Отделка модели самолёта.		3	3
66.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
67.		Покраска модели самолёта.		3	3
68.		Покраска модели самолёта.		3	3
69.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
70.		Доработка микродвигателя. Доработка картера микродвигателя.		3	3
71.		Доработка картера микродвигателя.		3	3
72.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
73.		Доработка подшипников микродвигателя.		3	3
74.		Установка подшипников микродвигателя.		3	3
75.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
76.		Доработка вала микродвигателя.		3	3
77.		Доработка шатуна микродвигателя.		3	3
78.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
79.		Доработка цилиндра микродвигателя.		3	3
80.		Доработка цилиндра микродвигателя.		3	3
81.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
82.		Доработка поршня микродвигателя.		3	3
83.		Доработка поршня микродвигателя.		3	3
84.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
85.		Сборка и испытание микродвигателя.		3	3
86.		Сборка и испытание микродвигателя.		3	3
1	2	3	4	5	6
87.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолетов.		3*	3
88.		Установка микродвигателя на модель. Изготовление винта воздушного.		3	3
89.		Изготовление винта воздушного.		3	3
90.		Испытание модели в полёте.		3	3

91.		Доработка модели.		3	3
92.		Доработка модели		3	3
93.		Испытание модели в полёте.		3	3
94.		Подготовка к соревнованиям.		3	3
95.		Оказание помощи младшим спортсменам.		3	3
96.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолета.		3*	3
97.		Оказание помощи младшим спортсменам.		3	3
98.		Подготовка к соревнованиям.		3	3
99.		Тренировочные запуски кордовых моделей самолета.		3*	3
100.		Оказание помощи в подготовке команды к соревнованиям.		3	3
101.		Оказание помощи в подготовке команды к соревнованиям.		3	3
102.		Участие в клубных и открытых городских соревнованиях		3	3
103.		Участие в областных соревнованиях.		3	3
104.		Подведение итогов за учебный год. Уборка помещения.	1	2	3
		Итого:			324

Примечание:

* - отработка мастерства пилотирования модели и обучение младших спортсменов;

*** - профориентационную работу желательно проводить совместно с психологом, применяя элементами тестирования.

Условия реализации программы

1. класс-мастерская на 15 человек;
2. кордром для запуска моделей самолётов;
3. пиломатериалы:
 - фанера 13 мм;
 - липа;
 - сосна;
 - бумага лавсановая;
 - бальза;
4. инструменты для обработки древесины;
5. бумага наждачная;
6. клей (ПВА, «Момент», БФ, эпоксидный);
7. скотч;
8. инструменты и оборудование для работы на станках (сверлильном, токарном, по металлу);
9. микродвигатели;
10. топливо;
11. аккумуляторы;
12. стартер;
13. винты воздушные;
14. инструменты для обработки металлов;
15. оборудование и материалы для пайки;
16. лакокрасочные материалы;
17. металлы для изготовления узлов и деталей моделей самолётов.

Список использованной литературы

1. Журнал «Моделист-конструктор», 1995-2005 г.г.
2. Журнал «Техника молодёжи», 1995-2005 г.г.
3. Журнал «Дети. Техника. Творчество.», 2003-2005 г.г.