

**Календарно-тематический план на 2018-2019 уч. г.
к дополнительной образовательной общеразвивающей программе
технической направленности
«Полет»**

Продолжительность учебного года в МБУ ДО «ЦДЮТТ «Импульс»:

Начало учебного года – 01.09. 2018г.
Начало учебных занятий – 15.09.2018 г.
Продолжительность учебного года – 36 недель
Каникулы зимние: 01.01.2019 - 09.01.2019
Каникулы летние: 26.05.2019 - 31.08.2019

Группа 1.1.

Дата	Тема	Кол-во часов
Сентябрь		
13.09.18	Вводное занятие. Техника безопасности.	2
18.09.18	Первоначальные графические навыки.	2
20.09.18	Закрепление знаний о чертежных инструментах и приспособлениях.	2
25.09.18	Материалы, инструменты, приспособления, применяемые при постройке моделей.	2
27.09.18	Учебная летающая модель из ватмана «Чиж».	2
Октябрь		
2.10.18	Модель планера из ватмана «Пионер».	2
4.10.18	Летающая модель из ватмана и реек «Моноплан».	2
9.10.18	Летающая модель из ватмана и реек «Биплан».	2
11.10.18	Модель планера из ватмана и реек «НифНиф».	2
16.10.18	Модель планера из ватмана и реек «Альбатрос».	2
18.10.18	Соревнования с построенными моделями.	2
23.10.18	Разбор полетов.	2
25.10.18	Краткий исторический очерк. Демонстрационный запуск воздушного змея.	2
30.10.18	Постройка плоского «Русского змея».	2
Ноябрь		
1.11.18	Постройка коробчатого ромбического змея.	2
6.11.18	Запуски построенных змеев.	2
8.11.18	Краткий исторический очерк и постройка простейшей модели вертолета «Муха».	2
13.11.18	Постройка модели вертолета с резиномотором «Важка».	2
15.11.18	Проведение соревнований с моделями.	2
20.11.18	Краткий исторический очерк. Первые отечественные планеры. Использование планеров в ВОВ. Развитие дельтапланеризма. Силы, действующие на планер в полете. Дальность и угол планирования. Скорость снижения. Парение планеров.	2
22.11.18	Выполнение чертежа и заготовка материалов необходимых для постройки.	2

27.11.18	Изготовление нервюр крыла.	2
29.11.18	Изготовление передней и задней кромок крыла.	2
	Декабрь	
4.12.18	Изготовление законцовок крыла.	2
6.12.18	Изготовление пилона.	2
11.12.18	Сборка крыла на стапеле.	2
13.12.18	Обтяжка крыла папиросной бумагой.	2
18.12.18	Изготовление нервюр стабилизатора.	2
20.12.18	Изготовление кромок и законцовок стабилизатора.	2
25.12.18	Сборка стабилизатора на стапеле.	2
27.12.18	Обтяжка стабилизатора папиросной бумагой.	2
	Январь	
10.01.19	Изготовление киля	2
15.01.19	Обтяжка киля	2
17.01.19	Изготовление носовой части фюзеляжа	2
22.01.19	Изготовление хвостовой балки и присоединение ее к носовой части фюзеляжа	2
24.01.19	Установка хвостового оперения на фюзеляж и изготовление буксировочного крока	2
29.01.19	Окончательная отделка, окраска модели и нанесение инициалов на модель	2
31.01.19	Изготовление буксированного леера с вымпелом и кольцом для запуска планера	2
	Февраль	
5.02.19	Тренировочные запуски	2
7.02.19	Проведение и организация соревнований по схематическим моделям планеров	2
12.02.19	Краткий исторический очерк. Первые попытки создания самолета: А.Ф. Можайский, братья Райт. Развитие авиации в нашей стране и за рубежом. Развитие военной и гражданской авиации. Отечественная авиация в годы ВОВ	2
14.02.19	Выполнение чертежа и заготовка материалов для постройки схематической модели самолета	2
19.02.19	Изготовление нервюр крыла	2
21.02.19	Изготовление передней и задней кромки крыла	2
26.02.19	Изготовление законцовок крыла	2
28.02.19	Изготовление пилона	2
	Март	
5.03.19	Сборка крыла на стапеле	2
7.03.19	Обтяжка крыла папиросной бумагой	2
12.03.19	Изготовление нервюр стабилизатора	2
14.03.19	Изготовление кромок и законцовок стабилизатора	2
19.03.19	Сборка стабилизатора на стапеле. Обтяжка стабилизатора папиросной бумагой	2
21.03.19	Авиамодельные соревнования	4
26.03.19	Изготовление и обтяжка киля	2
28.03.19	Изготовление рейки-фюзеляжа и носовой бобышки	2
	Апрель	
2.04.19	Установка носовой бобышки и хвостового оперения на фюзеляж. Установка заднего крючка резиномотора	2

4.04.19	Изготовление воздушного винта	2
9.04.19	Окончательная отделка, балансировка, шлифовка винта и изготовление оси винта	2
11.04.19	Изготовление резиномотора	2
16.04.19	Окончательная отделка, окраска и сборка модели. Нанесения инициалов	2
18.04.19	Тренировочные запуски	2
23.04.19	Организация и проведение соревнований по классу схематических резиномоторных моделей самолетов	2
25.04.19	Цель проведение соревнований. От чего зависит успех соревнований. Подготовка моделей к соревнованиям	2
30.04.19	Правила проведения соревнований по свободнолетающим схематическим моделям	2
	Май	
7.05.19	Участие в соревнованиях.	4
14.05.19	Игры с моделями.	2
16.05.19	Презентация лучших моделей за год. Организация выставки.	4
21.05.19	Проведение выставки лучших моделей.	2
23.05.19	Подведение итогов года. Поощрение учащихся.	4
	Итого:	144

Группа 2.1.

Дата	Тема	Кол-во часов
	Сентябрь	
4.09.18	Вводное занятие. Техника безопасности. История авиамоделизма в России.	2
6.09.18	История авиамоделизма за рубежом.	2
9.09.18	Единая спортивная классификация.	2
11.09.18	Классификация спортивных моделей.	2
13.09.18	Аэродинамика малых скоростей.	2
16.09.18	Теоретическая аэродинамика.	2
18.09.18	Практическая аэродинамика.	2
20.09.18	Участие в соревнованиях.	2
23.09.18	Аэродинамика практика.	2
25.09.18	Схематическая модель самолета. Теоретическое занятие.	2
27.09.18	Схематическая модель самолета разработка чертежей.	2
30.09.18	Обтяжка центроплана крыла.	2
	Октябрь	
2.10.18	Обтяжка консолей крыла	2
4.10.18	Изготовление нервюр стабилизатора. Изготовление кромок стабилизатора и его сборка	2
7.10.18	Изготовление кия и обтяжка хвостового оперения	2
9.10.18	Изготовление и облегчение носовой части фюзеляжа с пилоном под установку крыла. Выпиливание и установка боковин носовой части фюзеляжа	2
11.10.18	Изготовление хвостовой балки	2
14.10.18	Общая сборка фюзеляжа. Установка кия и ложементов стабилизатора	2

16.10.18	Установка буксировочного крючка, автомата ограничения полета	2
18.10.18	Окончательная отделка, окраска и сборка модели	2
21.10.18	Тренировочные запуски, балансировка и регулировка моделей	2
23.10.18	Соревнования по моделям планеров класса А-1	4
25.10.18	Основы авиационной метеорологии.	2
28.10.18	Понятие о типах двигателей, используемых в авиамоделизме.	2
30.10.18	Устройство электрического микродвигателя применяемого в авиамоделизме. Способы подачи электропитания на электродвигатель. Правила эксплуатации микроэлектродвигателей	2
Ноябрь		
1.11.18	Устройство микролитражных двухтактных двигателей внутреннего сгорания. Принцип работы двигателя.	2
4.11.18	Охлаждение, смазка, система питания топливом. Конструкции топливных бачков.	2
6.11.18	Топливные смеси. Порядок их составления и хранения. Техника безопасности.	2
8.11.18	Освоение навыков запуска и регулировки компрессионного двигателя МК – 17	2
11.11.18	Технические требования к свободнолетающим моделям самолетов с резиновым двигателем классе В-1.	2
13.11.18	Профили для моделей с резиновыми двигателями. Правила запуска	2
15.11.18	Выполнение чертежа выбранной модели	2
18.11.18	Заготовка материалов и изготовление шаблонов профиля крыла	2
20.11.18	Изготовление нервюр крыла по шаблонам. Изготовление передней, задней кромок крыла	2
22.11.18	Сборка крыла на стапеле. Придание консолям угла V и подготовка крыла обтяжке	2
25.11.18	Обтяжка центроплана крыла. Обтяжка консолей крыла	2
27.11.18	Изготовление нервюр, лонжерона и кромок стабилизатора и киля.	2
29.11.18	Сборка стабилизатора и киля.	2
Декабрь		
2.12.18	Обтяжка стабилизатор и киля	2
4.12.18	Изготовление ферменных боковин фюзеляжа модели	2
6.12.18	Сборка фюзеляжа на стапеле	2
9.12.18	Изготовление пилона крыла и ложементов стабилизатора	2
11.12.18	Обтяжка фюзеляжа и установка на него пилона крыла, киля и ложементов стабилизатора	2
13.12.18	Воздушный винт – двигатель модели. Воздушный винт резиномоторной модели.	2
16.12.18	Геометрические величины, характеризующие воздушный винт; диаметр и шаг винта. Принцип работы лопастей воздушного винта.	2
18.12.18	Силы, действующие на лопасти воздушного винта.	2
20.12.18	Вычерчивание и изготовление лопастей воздушного складывающегося винта.	2
23.12.18	Изготовление носовой бобышки и оси воздушного винта	2
25.12.18	Изготовление резиномотора	2
27.12.18	Установка винтомоторной группы на модель и общая сборка модели	2
30.12.18	Тренировочные запуски моделей	2
Январь		
10.01.19	Организация и проведение соревнований по резиномоторным	2

	моделям класса В-1	
13.01.19	Классы и назначение кордовых моделей. Приемы управления полетом кордовых моделей самолетов.	2
15.01.19	Силы, действующие на модель в полете. Технические требования к кордовым моделям самолетов.	2
17.01.19	Выполнение рабочих чертежей выбранной кордовой модели самолета	2
20.01.19	Заготовка материалов и шаблонов. Изготовление нервюр крыла по шаблонам	2
22.01.19	Изготовление лонжерона, передней, задней кромки и законцовок крыла.	2
24.01.19	Сборка крыла на стапеле.	2
27.01.19	Обтяжка крыла лавсановой пленкой	2
29.01.19	Изготовление стабилизатора. Изготовление руля высоты	2
31.01.19	Изготовление киля и руля поворота	2
	Февраль	
3.02.19	Изготовление шпангоутов фюзеляжа	2
5.02.19	Сборка фюзеляжа на стапеле	2
7.02.19	Установка мотора и оперения на фюзеляж. Изготовление топливного бока из жести и установка на модель	2
10.02.19	Авиамодельные соревнования	2
12.02.19	Изготовление управления: качалки, тяги, кабанчика руля высоты и монтаж их на модели	2
14.02.19	Подгонка и установка микродвигателя	2
17.02.19	Изготовление по готовым шаблонам воздушного винта модели	2
19.02.19	Окончательная отделка и балансировка винта	2
21.02.19	Обтяжка фюзеляжа и изготовление стоек шасси	2
24.02.19	Окончательная отделка и сборка модели	2
26.02.19	Пробные запуски и отладка микродвигателя на модели	2
28.02.19	Организация и проведение внутри кружковых соревнований по моделям построенных классов А-1, В-1, F-2	2
	Март	
3.03.19	Разбор полетов.	2
5.03.19	Модель радиоэлектrolета	2
7.03.19	Радиоволна, принцип работы авиамодельной радиоаппаратуры	2
10.03.19	Бортовое оборудование электrolета, органы управления	2
12.03.19	Заготовка и обработка материалов для постройки радиоэлектrolета	2
14.03.19	Изготовление деталей крыла, склейка	2
17.03.19	Изготовление деталей фюзеляжа, склейка	2
19.03.19	Изготовление деталей хвостового оперения, склейка	2
21.03.19	Изготовление деталей элеронов, руля высоты, руля поворота	2
24.03.19	Обработка крыла	2
26.03.19	Обработка фюзеляжа	2
28.03.19	Обработка хвостового оперения	2
31.03.19	Изготовление и установка моторамы	2
	Апрель	
2.04.19	Изготовление и установка усиления под шасси	2
4.04.19	Установка элеронов, руля высоты, руля поворотов	2
7.04.19	Изготовление кабанчиков элеронов, руля высоты, руля поворотов	2
9.04.19	Установка кабанчиков	2

11.04.19	Изготовление кронштейнов под рулевые машинки	2
14.04.19	Установка рулевых машинок	2
16.04.19	Изготовление и установка тяг управления	2
18.04.19	Сборка модели	2
21.04.19	Изготовление стоек шасси, колес	2
23.04.19	Установка шасси на модель	2
25.04.19	Покраска модели	2
28.04.19	Окончательная отделка модели	2
30.04.19	Установка двигателя	2
	Май	
7.05.19	Установка рулевых машинок	2
14.05.19	Установка и опробование бортового оборудования	2
16.05.19	Центровка модели	2
19.05.19	Игры с моделями.	2
21.05.19	Презентация лучших моделей за год. Организация выставки.	2
23.05.19	Проведение выставки лучших моделей.	2
26.05.19	Подведение итогов года. Поощрение учащихся.	4
	Итого:	216

Группа 3.1.

Дата	Тема	Кол-во часов
	Сентябрь	
4.09.18	Аэродинамика. Профили крыла теория. Техника безопасности.	2
6.09.18	Область применения и назначения различных профилей крыла.	2
9.09.18	Построение профилей крыла. Теория.	2
11.09.18	Построение профиля крыла. Практика.	2
13.09.18	Изготовление шаблона профиля крыла.	2
16.09.18	Технологии применения композитных материалов.	2
18.09.18	Свойство композиционных материалов.	2
20.09.18	Технология применения композитных материалов. Практика.	2
23.09.18	Изготовление чертежа хвостовой балки.	2
25.09.18	Изготовления мастер модели хвостовой балки.	2
27.09.18	Изготовления мастер модели хвостовой балки.	2
30.09.18	Выполнение рабочего чертежа.	2
	Октябрь	
2.10.18	Изготовление дюралевых контр-шаблонов профиля крыла	2
4.10.18	Изготовление нервюр крыла по контр-шаблонам в пакете. Разметка места установки полков лонжерона	2
7.10.18	Изготовление полков лонжеронов, передней и задней кромок крыла	2
9.10.18	Начало сборки консолей крыла на стапеле. Установка полков лонжеронов	2
11.10.18	Установка передней и задней кромок крыла, усиленных концевой и корневой нервюр	2
14.10.18	Изготовление стенок полков лонжерона	2
16.10.18	Установка стенок между верхними и нижними полками лонжерона	2
18.10.18	Окончательная шлифовка крыла,	2
21.10.18	Подготовка к обтяжке лавсановой пленкой, установка усиливающих уголков	2

23.10.18	Обтяжка лавсановой пленкой левой консоли крыла	2
25.10.18	Обтяжка лавсановой пленкой правой консоли крыла	2
28.10.18	Фюзеляж. Изготовление лонжеронов и шпангоутов фюзеляжа	2
30.10.18	Облегчение шпангоутов и изготовление носовой бобышки для балансировочного груза (дробь)	2
	Ноябрь	
1.11.18	Обшивка шпоном левой боковины фюзеляжа	2
4.11.18	Обшивка шпоном правой боковины фюзеляжа	2
6.11.18	Изготовление крышки-фонаря	2
8.11.18	Изготовление ложементов и кронштейнов рулевых машинок	2
11.11.18	Изготовление кия	2
13.11.18	Изготовление стабилизатора	2
15.11.18	Изготовление руля поворота	2
18.11.18	Изготовление руля высоты	2
20.11.18	Изготовление шарниров навески руля поворота и руля высоты	2
22.11.18	Обтяжка лавсановой пленкой вертикального оперения	2
25.11.18	Обтяжка лавсановой пленкой горизонтального оперения	2
27.11.18	Установка вертикального и горизонтального оперения на фюзеляж	2
29.11.18	Установка вертикального и горизонтального оперения на фюзеляж	2
	Декабрь	
2.12.18	Изготовление тяги управления рулем поворота	2
4.12.18	Изготовление тяги управления рулем высоты	2
6.12.18	Грунтовка фюзеляжа	2
9.12.18	Шлифовка и подготовка фюзеляжа и окраска	2
11.12.18	Установка радиооборудования и тяг управления	2
13.12.18	Балансировка и первые пробные запуски модели с руки тренером	2
16.12.18	Выбор понравившейся модели для постройки из существующих классов моделей. Выполнение рабочего чертежа. Радиоуправляемая модель планера класса F-3-J	2
18.12.18	Заготовка материалов	2
20.12.18	Изготовление дюралевых контр-шаблонов профиля крыла	2
23.12.18	Изготовление нервюр крыла по контр-шаблонам в пакете.	2
25.12.18	Разметка места установки полок лонжерона	2
27.12.18	Облегчение нервюр с помощью лобзика	2
30.12.18	Изготовление полок лонжеронов, передней и задней кромок крыла	2
	Январь	
10.01.19	Начало сборки консолей крыла на стапеле.	2
13.01.19	Установка полок лонжеронов	2
15.01.19	Изготовление пеналов штырей крепления крыла и установка их на консоли	2
17.01.19	Установка передней и задней кромок крыла, усиленных концевой и корневой нервюр	2
20.01.19	Обшивка шпоном верхней поверхности крыла от передней кромки до лонжерона	2
22.01.19	Изготовление стенок полок лонжерона	2
24.01.19	Установка стенок между верхними и нижними полками лонжерона	2
27.01.19	Обшивка шпоном нижней поверхности крыла от передней кромки до лонжерона	2
29.01.19	Окончательная шлифовка крыла, подготовка к обтяжке лавсановой пленкой, установка усиливающих уголков	2

31.01.19	Обтяжка лавсановой пленкой левой консоли крыла	2
	Февраль	
3.02.19	Обтяжка лавсановой пленкой правой консоли крыла	2
5.02.19	Изготовление металлического штыря и его пенала для установки в фюзеляж	2
7.02.19	Фюзеляж. Изготовление лонжеронов и шпангоутов фюзеляжа	2
10.02.19	Облегчение шпангоутов и изготовление носовой бобышки для балансировочного груза (дробь)	2
12.02.19	Обшивка шпоном левой боковины фюзеляжа	2
14.02.19	Обшивка шпоном правой боковины фюзеляжа	2
17.02.19	Обшивка шпоном нижней и верхней части фюзеляжа	2
19.02.19	Изготовление крышки-фонаря	2
21.02.19	Изготовление и установка буксировочного крючка	2
24.02.19	Изготовление ложементов и кронштейнов рулевых машинок	2
26.02.19	Установка по месту ложементов рулевых машинок и пенала соединительного штыря	2
28.02.19	Изготовление кия	2
	Март	
3.03.19	Изготовление стабилизатора	2
5.03.19	Изготовление руля поворота	2
7.03.19	Изготовление руля высоты	2
10.03.19	Изготовление шарниров навески руля поворота и руля высоты	2
12.03.19	Обтяжка лавсановой пленкой вертикального оперения	2
14.03.19	Обтяжка лавсановой пленкой горизонтального оперения	2
17.03.19	Установка вертикального и горизонтального оперения на фюзеляж	2
19.03.19	Изготовление тяги управления рулем поворота	2
21.03.19	Изготовление тяги управления рулем высоты	2
24.03.19	Обтяжка готового фюзеляжа микалентной бумагой на лаке.	2
26.03.19	Грунтовка фюзеляжа	2
28.03.19	Авиамodelьные соревнования	4
31.03.19	Шлифовка и подготовка фюзеляжа и окраска	2
	Апрель	
2.04.19	Окраска фюзеляжа нитроэмалями	2
4.04.19	Установка радиооборудования и тяг управления	2
7.04.19	Нанесение на модель надписей и инициалов	2
9.04.19	Балансировка и первые пробные запуски модели с руки тренером	2
11.04.19	Обучение управления радиоуправляемой моделью планера с затяжкой на леере под непосредственным контролем тренера	4
14.04.19	Освоение удерживания планера в горизонтальном полете с парированием порывов ветра	2
16.04.19	Освоения управления планером в галсирующем полете против ветра	2
18.04.19	Освоение левых и правых виражей. Полет по кругу	2
21.04.19	Освоение управления моделью при полете на себя	2
23.04.19	Освоение фигуры «горизонтальная восьмерка»	2
25.04.19	Освоение фигуры «петля Нестерова»	2
28.04.19	Вертолёт «Стрекоза». Аппарат вертикального взлёта и посадки.	2
30.04.19	Незаменимый «труженик», область применения вертолёттов.	2
	Май	
7.05.19	Ряд конструкторских решений в вертолётной технике, начиная от модели М.В.Ломоносова.	2

14.05.19	Просмотр видеоматериала о соревнованиях.	2
16.05.19	Участие в соревнованиях.	2
19.05.19	Игры с моделями.	2
21.05.19	Презентация лучших моделей за год. Организация выставки	2
23.05.19	Проведение выставки лучших моделей.	2
26.05.19	Подведение итогов года. Поощрение учащихся.	2
	Итого:	216