



ДЕПАРТАМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

## ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА «ПИОНЕР»

---

«Согласовано»  
Заведующий по учебно-воспитательной  
работе Е.Э. Темнякова

«15» Тавриетом 2023

### Воздушный бой

Рабочая программа к  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
физкультурно-спортивной направленности «Воздушный бой»

Группа 1СГ, базовый уровень  
Центр технических видов спорта

Срок реализации программы: 01 сентября – 31 мая  
Кол-во учебных недель: 36  
Всего учебных часов в год: 216  
Кол-во учебных часов в неделю: 6

Составил: Колмаков Владимир Владимирович  
старший тренер-преподаватель  
высшей квалификационной категории  
Мастер спорта СССР по авиамodelьному спорту

Проверил: Кипер Владимир Павлович  
заведующий отделением  
Центра технических видов спорта

(подпись)

2023- 2024 учебный год

## Пояснительная записка

### Область применения

Рабочая программа продвинутого уровня, является частью дополнительной общеобразовательной физкультурно-спортивной программе «Воздушный бой» объединения «Воздушный бой» ГАУ ДО ТО «ДТиС «Пионер», предназначена для детей от 9 до 17 лет.

Нормативный срок освоения рабочей программы: от 1 года по 216 часов. Программа реализуется на продвинутом, не менее 2х лет.

На базовом уровне принимаются обучающиеся без предъявления специальных требований (или вносится информация по соответствующим требованиям уровня сложности, модуля, дисциплины).

**Описание рабочей программы** В процессе обучения по образовательной программе «Воздушный бой» воспитанники получают основные знания по истории авиации и авиастроения. Кроме того обучающиеся, овладеют приемами и составлением чертежей и навыками самостоятельного проектирования авиационных моделей, научатся пользоваться ручным инструментом и оборудованием в процессе работы, строить модели самолетов различных конструкций.

Обучающиеся приобретут навыки пилотирования и на практике познакомятся с особенностями управления моделями разных классов. «Воздушный бой» ведется по всем законам реального воздушного боя – оборона и нападение. К каждому самолету привязывается ленточка, которую соперник должен отрубить винтом или другой частью самолета и защитить от отрубов свою ленту. Обучающиеся освоят тактику и стратегию ведения «Воздушного боя», научатся различным приемам обороны и нападения.

**Форма обучения** – очная.

**Форма реализации** – очная с применением дистанционных образовательных технологий. Обучение осуществляется на основе цифровых образовательных ресурсов, разрабатываемых с учетом требований законодательства.

**Цель рабочей программы** создание условий для формирования технических компетенций и развития личностных качеств. Развить у детей техническое мышление, изобретательность, творческую инициативу.

**Задачи программы:**

#### 1) Образовательные

- Приобретение знаний по авиации и авиамоделированию;
- Формирование навыков работы с инструментами и материалами;
- Приобретение навыков работы с чертежами.
- Развитие познавательного интереса к авиации и авиамоделированию;

#### 2) Развивающие

- развитие технического мышления, фантазии и конструкторских способностей
- развитие потребности детей в творческой деятельности;
- развитие познавательной активности и способности к самообразованию, развитие мотивации к созданию технических объектов (авиамоделей).

#### 3) Воспитательные

- развитие самостоятельности, трудолюбия, аккуратности, ответственности.
- воспитание культуры поведения и бесконфликтного общения; формирование навыков самообслуживания,
- воспитание чувства уважения к труду.

- планирование своей работы для достижения успехов как в повседневной школьной учебе, так и в творчестве.

### **Ожидаемые результаты**

- уметь самостоятельно проектировать модели и составлять чертежи;
- овладеть навыками работы с двигателями внутреннего сгорания их ремонтом и обслуживанием;
- получить навыки строительства и ремонта спортивных моделей для «Воздушного боя»;
- освоить качественное пилотирование спортивной модели в любых условиях «Воздушного боя»;
- освоить тактику ведения «Воздушного боя», всевозможные манёвры для атаки ленты соперника и защиты своей ленты;
- участвовать в спортивных соревнованиях различного уровня, достигать высокие спортивные результаты;
- выполнять нормы и требования ЕВСК для присвоения спортивных разрядов и званий по авиамodelьному спорту;

**Контроль усвоения теоретического материала на базовом уровне** успеваемости носит безотметочный характер и предполагает качественную характеристику (оценку) формирования у обучающихся соответствующих компетенций. Текущий контроль проводится с целью сформулировать и дать устные рекомендации обучающемуся и его родителям по повышению успешности освоения программы.

Текущий контроль может проводиться в различных формах:

- опрос;
- практическая работа;
- участие в соревнованиях;
- анализ достижений.

**Календарно-тематический план  
На 2023-2024 учебный год  
Объединения «Воздушный бой», группа 1СГ, базовый уровень**

Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Раздел подготовки, тема	Форма текущего контроля	Примечания (указываются особенности, отличия данного занятия, например, другое место его проведения и т.д.)
Сентябрь	1		Теория	1	Вводное занятие. Авиамодельный спорт. Обзор классов моделей. Достижения тюменских спортсменов. Инструктаж по технике безопасности	опрос	Кабинет № 307
	2		Теория Практика	1 1	Технология обработки древесины столярным инструментом Изготовление вертолёта «Муха» по шаблонам.	опрос	Кабинет № 307
	3		Практика	2	Доработка, балансировка и запуски вертолёта «Муха».	опрос	Кортодром п.Московский
	4		Практика	2	Изготовление фюзеляжа планера НLG.	опрос	Кабинет № 307
	5	вторник 18.30-19.15	Практика	2	Изготовление фюзеляжа планера. Установка пилонов.	опрос	Кабинет № 307
	6	19.25-20.10	Практика	2	Обработка крыла и стабилизатора. Изготовление килля	опрос	Кабинет № 307
	7	четверг 18.30-19.15	Практика	2	Сборка планера и его балансировка.	опрос	Кабинет № 307
	8	19.25-20.10	Теория Практика	1 1	Основы аэродинамики. Полёт модели планера. Балансировка модели планера НLG.	опрос	Кабинет № 307
	9	суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Теория Практика	1 1	Способы устранения кабрирования и пикирования Балансировка планера. Пробные запуски	опрос	Кортодром п.Московский
	10		Теория Практика	1 1	Технология обработки древесины столярным инструментом Изготовление фюзеляжа учебной кордовой модели.	опрос	Кабинет № 307
	11		Практика	2	Изготовление нервюры по шаблону.	опрос	Кабинет № 307
	12		Теория Практика	1 1	Управление полётом кордовой модели Учебные полёты. Взлёт, полёт по горизонту, посадка	опрос	Кортодром п.Московский
	13		Практика	2	Изготовление нервюры. Прорези под лонжероны, облегчение.	опрос	Кабинет № 307
Октябрь	14	вторник 18.30-19.15	Практика	2	Изготовление законцовок, кромок и лонжеронов.	опрос	Кабинет № 307
	15	19.25-20.10	Теория Практика	1 1	Управление полётом кордовой модели Учебные полёты. Взлёт, полёт по горизонту, посадка	опрос	Кортодром п.Московский

Кордодром	16	четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Практика	2	Сборка крыла на стапеле.	опрос	Кабинет № 307								
	17		Практика	2	Сборка крыла клеивание уголков, усиление центроплана.	опрос	Кабинет № 307								
	18		суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Теория	1	Управление эволюциями кордовой модели.	опрос	Кордодром п.Московский							
				Практика	1	Учебные полёты. Выполнение горки, петли Нестерова.									
	19		суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Теория	1	Органы управления самолётом.	опрос	Кабинет № 307							
				Практика	1	Изготовление стабилизатора, элеронов и кия.									
	20		суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Практика	2	Сборка учебной кордовой модели.	опрос	Кабинет № 307							
	21			Практика	2	Учебные полёты. Выполнение горки, прямой петли Нестерова.	опрос	Кордодром п.Московский							
	22			Практика	2	Подвеска элеронов и рулей высоты.	опрос	Кабинет № 307							
	23			Практика	2	Установка органов управления – качалки, кабанчиков и тяг.	опрос	Кабинет № 307							
	24			Практика	2	Учебные полёты. Выполнение горки, прямой петли Нестерова.	опрос	Кордодром п.Московский							
	25			Практика	2	Подготовка учебной модели к обтяжке, покрытие лаком.	опрос	Кабинет № 307							
	26			Практика	2	Обтяжка кордовой учебной модели.	опрос	Кабинет № 307							
	27			вторник 18.30-19.15 19.25-20.10 четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Теория	1	Беседа – День народного единства	опрос	Кордодром п.Московский						
					Практика	1	Учебные полёты. Выполнение обратной петли Нестерова.								
	28				вторник 18.30-19.15 19.25-20.10 четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Теория	1	Топливо для авиамодельных двигателей. Компоненты топлива.	опрос	Кабинет № 307					
						Практика	1	Изготовление топливного бака из жести.							
	29					вторник 18.30-19.15 19.25-20.10 четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Теория	1	Технология пайки жести, Т/Б при работе с паяльником	опрос	Кабинет № 307				
							Практика	1	Изготовление топливного бака, монтаж системы питания						
	30						вторник 18.30-19.15 19.25-20.10 четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Практика	2	Учебные полёты. Выполнение обратной петли Нестерова.	опрос	Кордодром п.Московский			
	31							вторник 18.30-19.15 19.25-20.10 четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Теория	1	Принцип работы пропеллера.	опрос	Кабинет № 307		
									Практика	1	Изготовление пропеллера из дерева по шаблону.				
	32								вторник 18.30-19.15 19.25-20.10 четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Теория	1	Устройство и принцип работы ДВС. Обзор авиамодельных ДВС.	опрос	Кабинет № 307	
										Практика	1	Пробные запуски двигателя, регулировка жиклёра			
	33									вторник 18.30-19.15 19.25-20.10 четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Теория	1	Приёмы управления моделью в обратном полёте	опрос	Кордодром п.Московский
											Практика	1	Учебные полёты. Обратная петля, обратный полёт.		
	34	вторник 18.30-19.15 19.25-20.10 четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40									Теория	1	Виды топлива для авиамодельных ДВС.	опрос	Кабинет № 307
											Практика	1	Компоненты топлива для авиамодельных ДВС. Установка двигателя, монтаж топливной системы.		



	57	09.00-09.45 09.55-10.40	Практика	2	Сборка планера F-2D. Установка нервюв.	опрос	Кабинет № 307
	58		Практика	2	Сборка планера F-2D. Установка уголков.	опрос	Кабинет № 307
Февраль	59	вторник 18.30-19.15 19.25-20.10 четверг 18.30-19.15 19.25-20.10 суббота 09.00-09.45 09.55-10.40	Практика	2	Тренировочные полёты. Отработка элементов пилотажа.	опрос	Кордодром п.Московский
	60		Практика	2	Сборка планера F-2D. Изготовление и установка руля высоты.	опрос	Кабинет № 307
	61		Практика	2	Установка органов управления качалки, кабанчика, шарниров.	опрос	Кабинет № 307
	62		Практика	2	Тренировочные полёты. Отработка элементов пилотажа.	опрос	Кордодром п.Московский
	63		Практика	2	Подготовка к обтяжке, нанесение клеевого слоя.	опрос	Кабинет № 307
	64		Практика	2	Обтяжка планера учебной F-2D.	опрос	Кабинет № 307
	65		Практика	2	Тренировочные полёты. Отработка элементов пилотажа.	опрос	Кордодром п.Московский
	66		Практика	2	Изготовление топливного бака для учебной F-2D	опрос	Кабинет № 307
	67		Практика	2	Установка двигателя и топливной системы. Подготовка к полёту.	опрос	Кабинет № 307
	68		Практика	2	Пробные полёты учебной кордовой F-2D.	опрос	Кордодром п.Московский
	69		Теория Практика	1 1	Технология сборки спортивной модели F-2D из набора. Сборка центральной нервюры спортивной F-2D.	опрос	Кабинет № 307
	70		Теория Практика	1 1	Беседа – День Защитника Отечества Сборка на ступеле кессона спортивной F-2D.	опрос	Кабинет № 307
	71		Практика	2	Сборка на ступеле кессона спортивной F-2D.	опрос	Кабинет № 307
	72		Практика	2	Сборка планера F-2D. Установка законцовок и задних кромок	опрос	Кабинет № 307
	73		Практика	2	Тренировочные полёты. Отработка элементов пилотажа.	опрос	Кордодром п.Московский
	74		Практика	2	Обтяжка лобика бумагой, установка топливного контейнера.	опрос	Кабинет № 307
	75		Практика	2	Сборка планера F-2D. Установка нервюв.	опрос	Кабинет № 307
	76		Практика	2	Тренировочные полёты. Отработка элементов пилотажа.	опрос	Кордодром п.Московский
	77		Практика	2	Сборка планера F-2D. Установка уголков и усилений.	опрос	Кабинет № 307
	78		Практика	2	Установка качалки и выводов.	опрос	Кабинет № 307
79	Практика	2	Тренировочные полёты. Отработка элементов пилотажа.	опрос	Кордодром п.Московский		
		Март					

Апрель	80	09.00-09.45 09.55-10.40	Практика	2	Подготовка планера F-2D обтяжке. Нанесение клея.	опрос	Кабинет № 307
	81		Практика	2	Обтяжка моделей спортивных F-2D, обтяжка руля высоты.	опрос	Кабинет № 307
	82		Практика	2	Тренировочные полёты. Отработка элементов пилотажа.	опрос	Кордодром п.Московский
	83		Практика	2	Правка перекосов. Установка системы управления.	опрос	Кабинет № 307
	84		Практика	2	Установка двигателя и топливной системы. Подготовка к полёту	опрос	Кабинет № 307
	85		Практика	2	Пробные полёты спортивной F2D.	опрос	Кордодром п.Московский
	86		Практика	2	Изготовление воздушных винтов и их балансировка	опрос	Кабинет № 307
	87		Практика	2	Изготовление воздушных винтов и их балансировка	опрос	Кабинет № 307
	88		Теория Практика	1 1	Правила проведения «Воздушного боя» Тренировочные полёты. Отработка элементов «Воздушного боя».	опрос	Кордодром п.Московский
	89		Практика	2	Изготовление топливных баков из катетера	опрос	Кабинет № 307
	90		Практика	1 1	Изготовление корд управления моделями Сборка ручек управления моделями.	опрос	Кабинет № 307
	91		Теория Практика	1 1	Способы нападения на ленту соперника Тренировочные полёты. Отработка элементов «Воздушного боя».	опрос	Кордодром п.Московский
	92		Теория Практика	1 1	Технология ремонта повреждённых моделей. Ремонт лонжеронов, замена нервюр.	опрос	Кабинет № 307
	93		Практика	2	Тренировочный запуск и регулировка двигателя.	опрос	Кордодром п.Московский
	94		Теория Практика	1 1	Способы защиты своей ленты. Тренировочные полёты. Отработка элементов «Воздушного боя».	опрос	Кордодром п.Московский
	95		Практика	1 1	Ремонт обтяжки модели. Разборка и промывка двигателя.	опрос	Кабинет № 307
	96		Теория Практика	1 1	Правила проведения соревнований, ЕВСК. Подготовка к соревнованиям по F-2-D	опрос	Кабинет № 307
	97		Теория Практика	1 1	Тактика ведения «Воздушного боя» Тренировочные полёты. Отработка элементов «Воздушного боя».	опрос	Кордодром п.Московский
	98		Теория Практика	1 1	Инструктаж по ТБ в период соревнований Подготовка к соревнованиям по F-2-D	опрос	Кабинет № 307
	99		Практика	2	Подготовка к соревнованиям по F-2-D	опрос	Кабинет № 307
	100		Соревнования		Участие в первенстве Тюменской области	опрос	Кордодром ЦФСР «Сибиряк»



101		Теория	1	Беседа – День Победы	Кабинет № 307	опрос	
102	вторник 18.30-19.15	Практика	1	Разборка и промывка двигателей.	Кабинет № 307	опрос	
103	19.25-20.10	Практика	1	Разборка и промывка двигателей Ремонт моделей.	Кабинет № 307	опрос	
104	четверг 18.30-19.15	Практика	2	Ремонт лобиков и лонжеронов.	Кабинет № 307	опрос	
105	19.25-20.10	Практика	2	Тренировочные полёты. Отработка элементов «Воздушного боя».	Кордодром п.Московский	опрос	
106	суббота 09.00-09.45	Практика	2	Ремонт и замена нервюр, подготовка к обтяжке.	Кабинет № 307	опрос	
107	09.55-10.40	Практика	2	Ремонт обтяжки моделей, устранение перекосов. Тренировочные полёты. Отработка элементов «Воздушного боя».	Кабинет № 307	опрос	
108		Теория	2	Итоговое занятие. Подведение итогов года. Задачи на лето.	Кордодром п.Московский	опрос	

Итого 216 часов

Старший тренер-преподаватель

 В.В. Колмаков