

СОГЛАСОВАНО

«31» августа 2023 г.

директор МОУДО «ТЦДТ»

И.Л. Ковалёв



**Календарный учебный график**  
к дополнительной общеразвивающей программе «Авиамодельная лаборатория»  
2023 – 2024 учебный год

Продолжительность учебного года				01.09.2023г. по 31.05.2024г.		
	Год обучения	Кол-во учащихся	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в 1-ом полугодии	Кол-во часов во 2-ом полугодии	Кол-во часов в год
Группа № 1	2	12 чел.	6ч.	102ч.	114ч.	216ч.
Продолжительность учебного процесса				36 недель		
Режим работы				3 раза в неделю по 2 часа		
Выходные				Суббота, воскресенье, праздничные дни, установленные законодательством Российской Федерации		
Проведение входного и текущего контроля, промежуточной аттестации (в соответствии с дополнительной общеразвивающей программой).						
Зимние каникулы				30.12.2023г.- 08.01.2024г.		
Летние каникулы				01.06.2024г. - 31.08.2024г.		

**Расписание:**

День недели	Время занятия	Перемена
понедельник	15.00 – 15.45	10 минут
среда	15.55 – 16.40	
пятница		

**Календарный учебный график**  
Второй год обучения

Дата проведения занятия	Тема	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
<b>Вводное занятие. Категории и классы авиационных моделей. Техника безопасности - 2 часа (2/0)</b>					
01.09.2023	<b>1.-2.</b> Основные этапы развития авиамоделизма. Достижения Советских и Российских авиамоделистов. Технические требования к летающим моделям. Цель, задачи и содержание работы в учебном году. <b>Правила техники безопасности при работе в лаборатории.</b>	2ч.	2ч.	-	<b>Беседа.</b> (текущий)
<b>Аэродинамика малых скоростей. - 2 часа (1/1)</b>					
04.09.2023	<b>3.</b> Понятие о сопротивлении воздуха. Число Рейнольдса. Подъемная сила. Поляра крыла. Профиль крыла. Виды полета.	1ч.	1ч.	-	<b>Собеседование</b> (текущий)
	<b>4.</b> Вычерчивание по координатам симметричного профиля крыла пилотажной модели самолета.	1ч.	-	1ч.	<b>Устный опрос</b> (текущий)
<b>Основы авиационной метеорологии. - 2 часа (1/1)</b>					
06.09.2023	<b>5.</b> Воздушная оболочка Земли. Слои воздушной атмосферы. Как возникают воздушные течения. Служба погоды. Восходящие и нисходящие потоки воздуха. Определение силы ветра по шкале Бофорта.	1ч.	1ч.	-	<b>Собеседование</b> (текущий)
	<b>6.</b> Определение давления воздуха по	1ч.	-	1ч.	<b>Устный опрос</b>

	барометру. Определение температуры воздуха с помощью термометра. Способы определения направления ветра на местности при запуске авиамodelей.				(текущий)
<b>Двигатели летающих моделей – 16 часов (6/10)</b>					
08.09.2023	<b>7.-</b> Понятие о типах двигателей, используемых в авиации и авиамodelизме. Классификация модельных двигателей. Резиновый двигатель. Свойства резины. <b>8.</b> Изготовление и обслуживание резиновых двигателей для резиномоторных моделей.	1ч.  1ч.	1ч.  -	-  1ч.	<b>Собеседование</b> (текущий)  <b>Просмотр правильности изготовления</b> (текущий)
11.09.2023	<b>9.-10</b> Изготовление и обслуживание резиновых двигателей для резиномоторных моделей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления</b> (текущий)
13.09.2023	<b>11.</b> Принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Устройство двухтактных микролитражных двигателей внутреннего сгорания. Охлаждение, смазка, система питания топливом, воспламенение рабочей смеси. Правила эксплуатации двигателей. Техника безопасности. <b>12.</b> Освоение навыков запуска и регулировки компрессионного двигателя КМД-2,5, установленного на авиамodelь.	1ч.  1ч.	1ч.  -	-  1ч.	<b>Собеседование</b> (текущий)  <b>Устный опрос</b> (текущий)
15.09.2023	<b>13.</b> Конструкции топливных бачков авиамodelей. <b>14.</b> Обучение пайке топливных бачков.	1ч.  1ч.	1ч.  -	-  1ч.	<b>Собеседование</b> (текущий) <b>Просмотр правильности изготовления</b> (текущий)
18.09.2023	<b>15.-16.</b> Обучение пайке топливных бачков.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления</b> (текущий)
20.09.2023	<b>17.</b> Топливные смеси микролитражных двигателей. Порядок их составления и хранения. Техника безопасности. <b>18.</b> Обучение составлению топливных смесей.	1ч.  1ч.	1ч.  -	-  1ч.	<b>Собеседование</b> (текущий)  <b>Просмотр правильности изготовления</b> (текущий)
22.09.2023	<b>19.</b> Электродвигатели коллекторные и бесколлекторные. Регуляторы для электродвигателей. Правила эксплуатации электродвигателей. Техника безопасности. <b>20.</b> Сборка электроцепи авиамodelи с электродвигателем. Проверка работы электромотора, измерение тока в цепи электромотора.	1ч.  1ч.	1ч.  -	-  1ч.	<b>Собеседование</b> (текущий)  <b>Устный опрос</b> (текущий)
25.09.2023	<b>21.</b> Силовые аккумуляторы для питания электродвигателей. Микропроцессорные зарядные устройства для аккумуляторов. Техника безопасности. <b>22.</b> Обучение настройки микропроцессорного зарядного устройства на зарядку силового литий-полимерного аккумулятора для авиамodelи.	1ч.  1ч.	1ч.  -	-  1ч.	<b>Собеседование</b> (текущий)  <b>Устный опрос</b> (текущий)
<b>Свободнолетающие модели 70 часов (2/68)</b>					
27.09.2023	<b>23.-24.</b> Технические требования к свободнолетающим моделям планеров,	2ч.	2ч.	-	<b>Собеседование</b> (промежуточный)

	самолетов с резиновыми и поршневыми двигателями. Воздушный винт-двигатель модели. Геометрические величины, характеризующие воздушный винт — диаметр, шаг и ширина лопасти винта. Принцип работы лопастей винта. Силы, действующие на лопасти винта при вращении.				
29.09.2023	<b>25.-26.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
02.10.2023	<b>27.-28.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
04.10.2023	<b>29.-30.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
06.10.2023	<b>31.-32.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
09.10.2023	<b>33.-34.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
11.10.2023	<b>35.-36.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
13.10.2023	<b>37.-38.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
16.10.2023	<b>39.-40.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
18.10.2023	<b>41.-42.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
20.10.2023	<b>43.-44.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
23.10.2023	<b>45.-46.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
25.10.2023	<b>47.-48.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
27.10.2023	<b>49.-50.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
30.10.2023	<b>51.-52.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления</b>

					(текущий)
01.11.2023	<b>53.-54.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
03.11.2023	<b>55.-56.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
08.11.2023	<b>57.-58.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
10.11.2023	<b>59.-60.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
13.11.2023	<b>61.-62.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
15.11.2023	<b>63.-64.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
17.11.2023	<b>65.-66.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
20.11.2023	<b>67.-68.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
22.11.2023	<b>69.-70.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
24.11.2023	<b>71.-72.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
27.11.2023	<b>73.-74.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
29.11.2023	<b>75.-76.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
01.12.2023	<b>77.-78.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
04.12.2023	<b>79.-80.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
06.12.2023	<b>81.-82.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
08.12.2023	<b>83.-84.</b> Постройка свободнолетающих	2ч.		2ч.	<b>Просмотр</b>

	авиамodelей.				правильности изготовления (текущий)
11.12.2023	<b>85.-86.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
13.12.2023	<b>87.-88.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
15.12.2023	<b>89.-90.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей.	2ч.		2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
18.12.2023	<b>91.-92.</b> Постройка свободнолетающих авиамodelей. <b>Инструктаж по технике безопасности.</b>	2ч.		2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
<b>Кордовые модели 70 часов (2/68)</b>					
20.12.2023	<b>93.-94.</b> Классы и назначение кордовых моделей. Приемы управления полетом. Силы, действующие на модель во время полета на корде. Технические требования к кордовым моделям.	2ч.	2ч.	-	Собеседование (промежуточный)
22.12.2023	<b>95.-96.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
25.12.2023	<b>97.-98.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
27.12.2023	<b>99.-100.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
29.12.2023	<b>101.-102.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
	<b>Всего за первое полугодие</b>	<b>102</b>	<b>14</b>	<b>88</b>	
10.01.2024	<b>103.-104.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
12.01.2024	<b>105.-106.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
15.01.2024	<b>107.-108.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
17.01.2024	<b>109.-110.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)
19.01.2024	<b>111.-112.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	Просмотр правильности изготовления (текущий)

22.01.2024	<b>113.-114.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
24.01.2024	<b>115.-116.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
26.01.2024	<b>117.-118.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
29.01.2024	<b>119.-120.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
31.01.2024	<b>121.-122.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
02.02.2024	<b>123.-124.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
05.02.2024	<b>125.-126.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
07.02.2024	<b>127.-128.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
09.02.2024	<b>129.-130.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
12.02.2024	<b>131.-132.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
14.02.2024	<b>133.-134.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
16.02.2024	<b>135.-136.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
19.02.2024	<b>137.-138.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
21.02.2024	<b>139.-140.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
26.02.2024	<b>141.-142.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
28.02.2024	<b>143.-144.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности</b>

					<b>изготовления (текущий)</b>
01.03.2024	<b>145.-146.</b> Постройка кордовых авиамodelей. <b>Инструктаж по технике безопасности.</b>	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
04.03.2024	<b>147.-148.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
06.03.2024	<b>149.-150.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
11.03.2024	<b>151.-152.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
13.03.2024	<b>153.-154.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
15.03.2024	<b>155.-156.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
18.03.2024	<b>157.-158.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
20.03.2024	<b>159.-160.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
22.03.2024	<b>161.-162.</b> Постройка кордовых авиамodelей.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (промежуточный)</b>
<b>Обучение пилотированию кордовых моделей- 32 часа (2/30)</b>					
25.03.2024	<b>163.-164.</b> Приемы управления кордовыми моделями (пилотажными, гоночными, скоростными).	2ч.	2ч.	-	<b>Собеседование (текущий)</b>
27.03.2024	<b>165.-166.</b> Удерживания равновесия на тренажере для кордовых моделей.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль настроек для полетов (текущий)</b>
29.03.2024	<b>167.-168.</b> Удерживания равновесия на тренажере для кордовых моделей.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
01.04.2024	<b>169.-170.</b> Удерживания равновесия на тренажере для кордовых моделей.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
03.04.2024	<b>171.-172.</b> Освоение горизонтального полета с инструктором на тренировочной модели.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
05.04.2024	<b>173.-174.</b> Освоение горизонтального полета с инструктором на тренировочной модели.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>

08.04.2024	<b>175.-176.</b> Освоение горизонтального полета с инструктором на тренировочной модели.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
10.04.2024	<b>177.-178.</b> Освоение горизонтального полета с инструктором на тренировочной модели.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
12.04.2024	<b>179.-180.</b> Освоение горизонтального полета с инструктором на тренировочной модели.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
15.04.2024	<b>181.-182.</b> Освоение взлета и посадки модели.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
17.04.2024	<b>183.-184.</b> Освоение взлета и посадки модели.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
19.04.2024	<b>185.-186.</b> Освоение взлета и посадки модели.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
22.04.2024	<b>187.-188.</b> Обучение кордовому пилотажу.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
24.04.2024	<b>189.-190.</b> Обучение кордовому пилотажу.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
26.04.2024	<b>191.-192.</b> Обучение кордовому пилотажу.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (текущий)</b>
27.04.2024	<b>193.-194.</b> Обучение кордовому пилотажу.	2ч.	-	2ч.	<b>Контроль навыков пилотирования (промежуточный)</b>
<b>Подготовка к показательным полётам свободнолетающих и кордовых моделей 20 часов (2/18)</b>					
03.05.2024	<b>195.-196.</b> Проверка моделей на соответствие техническим требованиям по классам моделей.	2ч.	2ч.	-	<b>Собеседование (текущий)</b>
06.05.2024	<b>197.-198.</b> Профилактика стартового оборудования, его ремонт.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
08.05.2024	<b>199.-200.</b> Профилактика стартового оборудования, его ремонт.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
13.05.2024	<b>201.-202.</b> Профилактика стартового оборудования, его ремонт.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
15.05.2024	<b>203.-204.</b> Изготовление кругов для хранения корд.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления (текущий)</b>
17.05.2024	<b>205.-206.</b> Изготовление кругов для хранения корд.	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления</b>

					(текущий)
20.05.2024	<b>207.-208.</b> Изготовление ручек управления кордовыми моделями	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления</b> (текущий)
22.05.2024	<b>209.-210.</b> Изготовление ручек управления кордовыми моделями	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления</b> (текущий)
24.05.2024	<b>211.-212.</b> Изготовление корд для кордовых моделей	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления</b> (текущий)
27.05.2024	<b>213.-214.</b> Изготовление корд для кордовых моделей	2ч.	-	2ч.	<b>Просмотр правильности изготовления</b> (текущий)
<b>Подведение итогов работы за год. 2 часа (2/0)</b>					
29.05.2024	<b>215.-216.</b> Подведение итогов работы лаборатории за год. Перспективы работы в новом учебном году.	2ч.	2ч.	-	<b>Беседа. Показательные запуски моделей.</b> (итоговый)
31.05.2024	<b>Всего за второе полугодие</b>	<b>114</b>	<b>6</b>	<b>108</b>	
	<b>Всего за год</b>	<b>216</b>	<b>20</b>	<b>196</b>	