

**Учебный план**  
**дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**  
**технической направленности «Техническое моделирование (авиамоделирование)»**  
**базовый уровень**  
**1 год обучения**

№ п\п	Тема	Количество часов			Форма Аттестации/ контроля
		теория	практика	Всего	
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие. Входная аттестация.</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>Опрос</b>
1.1	Тема: Знакомство с работой объединения. Техника безопасности. Безопасность дорожного движения.	2	-	2	Опрос
<b>2.</b>	<b>Правила проведения соревнований по ракетомодельному спорту.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Теоретический зачет</b>
2.1	Тема: Основные положения правил. Классификация моделей ракет и двигателей к ним.	2	-	2	Опрос
2.2	Тема: Правила безопасности на старте. Проведение теоретического зачета по правилам	1	1	2	Теоретический зачет
<b>3.</b>	<b>Модели ракет с лентой и парашютом на продолжительность полета.</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>66</b>	<b>Соревнования</b>
3.1	Тема: Технические требования к моделям и особенности конструкции	2	-	2	Опрос
3.2	Тема: Изготовление моделей ракет с лентой и парашютом	10	54	64	Соревнования
<b>4.</b>	<b>Модели метательных планеров</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>Соревнования</b>
4.1	Тема: Конструкции моделей метательных планеров. Схемы. Чертежи.	2	-	2	Опрос
4.2	Тема: Изготовление моделей метательных планеров.	6	22	28	Соревнования
<b>5.</b>	<b>Модели ракет с ротором на продолжительность полета</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>66</b>	<b>Контрольные запуски</b>
5.1	Тема: Конструкция модели. Схема. Оптимальные конструкторские решения.	2	-	2	Опрос
5.2	Тема: Изготовление моделей ракет с ротором.	10	54	64	Контрольные запуски
<b>6.</b>	<b>Модели ракет для показательных выступлений.</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>Контрольные запуски</b>
6.1	Тема: Виды и конструкции моделей ракет для показательных выступлений.	2	-	2	Опрос
6.2	Тема: Изготовление моделей.	6	36	42	Контрольные запуски

<b>7.</b>	<b>Заключительное занятие</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>Конференция</b>
7.1	Безопасность дорожного движения	2	-	2	Игра
7.2	Промежуточная аттестация. Подведение итогов.	2	-	2	Техническая конференция.
	<b>Всего часов</b>	<b>49</b>	<b>167</b>	<b>216</b>	

**Учебный план**  
**дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**  
**технической направленности «Техническое моделирование (авиамоделирование)»**  
**базовый уровень**  
**2 год обучения**

№ п/п	Тема	Количество часов			Форма Аттестации\ контроля
		теория	практика	Всего	
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие.</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>Опрос</b>
1.1.	Тема: Организация работы объединения и техника безопасности.	2	-	2	Опрос
<b>2.</b>	<b>Вопросы техники безопасности.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Опрос</b>
2.1	Тема: Безопасное дорожное движение	2	-	2	Игра
2.2	Тема: Ознакомление с правилами и приемами безопасной работы с инструментами, на станках и приборах	1	1	2	Опрос
<b>3.</b>	<b>Модели ракетопланов на продолжительность полета</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>66</b>	<b>Контрольный запуск</b>
3.1	Тема: Конструкция модели. Основные характеристики и параметры.	2	-	2	Опрос
3.2	Тема: Изготовление моделей ракетопланов.	10	54	66	Контрольный запуск
<b>4.</b>	<b>Модели самолетов с резиномотором на продолжительность полета</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>Контрольный запуск</b>
4.1	Тема: Конструкция моделей. Основные элементы. Схемы. Чертежи.	2	-	2	Опрос
4.2.	Тема: Изготовление моделей самолетов.	8	30	38	Контрольный запуск
<b>5.</b>	<b>Обучение полетам на авиасимуляторе.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>Контрольный полет</b>

5.1	Тема: Ависимулятор «Aerofly Professional Deluxe». Основные компоненты программы.	2	-	2	Опрос
5.2.	Тема: Настройка и калибровка аппаратуры и моделей. Взлет и посадка. Отработка простейших фигур пилотажа.	2	6	8	Контрольный полет
<b>6.</b>	<b>Понятие о баллистике ракет.</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>Контрольный полет</b>
6.1	Тема: Баллистические ракеты.	2	-	2	Опрос
6.2	Тема: Определение траектории полета	-	6	6	Контрольный полет
<b>7.</b>	<b>Основы аэродинамики.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>Тестирование, проверочная работа</b>
7.1	Тема: Основные понятия аэродинамики	2	-	2	Тестирование
7.2	Тема: Расчет профиля крыла.	2	4	6	Проверочная работа
<b>8.</b>	<b>Модели радиоуправляемых самолетов.</b>	<b>10</b>	<b>52</b>	<b>62</b>	<b>Контрольные запуски</b>
8.1	Тема: Различные схемы радиоуправляемых самолетов.	2	-	2	Опрос
8.2	Тема: Сборка моделей самолетов из ударопрочного пенопласта EPP	8	52	60	Контрольные запуски
<b>9.</b>	<b>Запуски моделей ракет.</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>Контрольные запуски</b>
9.1	Тема: Различные запуски моделей	2	10	12	Контрольные запуски
<b>10.</b>	<b>Раздел: Заключительное занятие</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>Выставка</b>
10.1	Тема: Безопасность дорожного движения	2	-	2	Игра
10.2	Тема: Подведение итогов	2	-	2	Выставка
	<b>Всего часов</b>	<b>53</b>	<b>163</b>	<b>216</b>	

**Учебный план**  
**дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**  
**технической направленности «Техническое моделирование (авиамоделирование)»**  
**базовый уровень**  
**3 год обучения**

№ п\п	Тема	Количество часов			Форма Аттестации\ контроля
		теория	практика	Всего	
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие.</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>Опрос</b>
1.1.	Тема: Организация работы объединения и техника безопасности.	2	-	2	Опрос
<b>2.</b>	<b>Вопросы техники безопасности.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Опрос</b>
2.1	Тема: Безопасное дорожное движение	2	-	2	Игра
2.2	Тема: Ознакомление с правилами и приемами безопасной работы с инструментами, на станках и приборах	1	1	2	Опрос
<b>3.</b>	<b>Модели двухступенчатых ракет на высоту полета</b>	<b>12</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>Контрольный запуск</b>
3.1	Тема: Конструкция модели. Основные характеристики и параметры.	2	-	2	Опрос
3.2	Тема: Изготовление моделей ракет на высоту полета	10	44	56	Контрольный запуск
<b>4.</b>	<b>Модели радиоуправляемых самолетов.</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>Контрольный запуск</b>
4.1	Тема: Конструкция моделей. Основные элементы. Схемы. Чертежи.	2	-	2	Опрос
4.2.	Тема: Изготовление моделей самолетов.	8	30	38	Контрольный запуск
<b>5.</b>	<b>Модели радиоуправляемых ракетопланов.</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>66</b>	<b>Контрольный полет</b>
5.1	Тема: Конструкция моделей. Основные элементы. Схемы. Чертежи.	2	-	2	Опрос
5.2.	Тема: Изготовление моделей радиоуправляемых ракетопланов.	8	50	58	Контрольный полет

5.3	Тема: Настройка и триммирование модели. Стартовое оборудование и тренировочные полеты.	2	4	6	Контрольный полет
<b>6.</b>	<b>Одноступенчатая простейшая модель-копия ракеты.</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>46</b>	<b>Контрольный полет</b>
6.1	Тема: Модель-копия первой советской ракеты ГИРД-09. История. Чертеж и конструкция модели. Правила соревнований.	2	-	2	Опрос
6.2	Тема: Изготовление модели-копии ракеты ГИРД-09	-	6	6	Контрольный полет
<b>7.</b>	<b>Раздел: Заключительное занятие</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>Выставка</b>
7.1	Тема: Безопасность дорожного движения	1	-	1	Игра
7.2	Тема: Подведение итогов	1	-	1	Выставка
	<b>Всего часов</b>	<b>51</b>	<b>165</b>	<b>216</b>	