КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА
ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

ПРИНЯТО
На заседании
педагогического совета
МАУДО ДТД и М
«6» июня 2023 г.
Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора МАУДО ДТД и М
_____М.Н. Жижилева

«6» июня 2023 г.

Подписан цифровой подписью: Жижилева Марина Николаевна
DN: OU=И.о. директора, O=МАУДО ДТД и М, CN= Жижилева Марина Николаевна, E= maudtdim@edu.klgd.ru

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Авиамоделирование»

Возраст обучающихся: 7-16 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Девятов Х.И.
Педагог дополнительного образования

Калининград 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Авиамоделирование» имеет техническую направленность.

Авиационный моделизм является самым популярным техническим видом спорта. Им увлекаются люди разных возрастов и профессий. Нередко детское увлечение определяет весь жизненный путь моделиста, в частности выбор будущей профессии.

Авиамоделирование политехнично в своей основе. Оно закрепляет и расширяет знания основ наук, получаемых учащимися в школе, приобщает их к современной технике, развивает творческие особенности, воспитывает любознательность, изобретательность, настойчивость в преодолении трудностей. Как вид спорта, авиамоделирование сочетает в себе активный отдых, тягу к совершенству спортивного мастерства, воспитывает дух соревновательного соперничества.

Цель программы - развитие интереса к спортивно-техническому творчеству в области авиамоделирования на основе приобретения знаний, умений и навыков и реализации здоровьесберегающих технологий; развитие инженерно-технического мышления.

Задачи:

обучающие –

- ✓ знакомство с законами воздухоплавания, историей авиации;
- ✓ изучение основ аэродинамики, свойств различных материалов;
- ✓ обучение приёмам работы с различными материалами, способы разработки чертежей самолётов;
- ✓ обучение основным навыкам и приемам конструирования авиамоделей различных классов;
- ✓ обучение приёмам и технологии изготовления, регулировки и запуска авиамоделей;
- ✓ подготовка спортсменов-авиамоделистов;

развивающие –

- ✓ развитие памяти, внимания, наблюдательности, усидчивости и аккуратности;
- ✓ развитие у детей технического мышления;
- ✓ создание условий для развития общетехнического кругозора и саморазвития обучаемых;

воспитательные –

- ✓ воспитание чувства любви к авиации;
- ✓ воспитание чувства уважения к труду и людям труда;
- ✓ воспитание у детей умения работать в коллективе, уважения к окружающим, умения самовыражаться;
- ✓ формирование гуманистического стиля отношений с товарищами;
- ✓ воспитание воли, стремления к победе;
- ✓ воспитание патриотизма.

Теория и практика авиамоделизма выстраивается в логике трёх образовательных уровней, которые распределяются по трём годам обучения. На занятиях учащиеся знакомятся с технологией изготовления летающих моделей, с приёмами работы с различными инструментами и материалами, изучают свойства этих материалов.

Участию в соревнованиях предшествует большая психологическая подготовка: уверенность в своих силах, поддержка товарищей по команде, умение сконцентрироваться в критический момент. Кроме того, соревнования – это возможность самооценки и обмена информацией.

Актуальность программы. Программа актуальна тем, что объединяет обучение ребят построению различных моделей планеров и самолётов с возможностью выбора своего направления в занятиях авиамоделизмом, и рассчитана, на подготовку моделистов-спортсменов.

Отличительные особенности. В отличие от других программ, предлагаемая программа предусматривает постройку ребятами летающих моделей, участвующих в соревнованиях, в том числе и самых сложных – радиоуправляемых моделей копий самолётов. Увеличено и время для тренировочных полётов и подготовки к соревнованиям. Настоящую программу выгодно отличает применение компьютера для обучения управлению авиамоделью при выполнении фигур простого и высшего пилотажа.

Программа личностно-ориентирована и составлена так, чтобы каждый учащийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Программа работы коллектива рассчитана на один год обучения. Возраст учащихся 7-16 лет. Обучение проводится с учётом индивидуальных особенностей детей, их уровня знаний и умений.

В объединении учащиеся занимаются расчётом, конструированием, моделированием, изготовлением, запуском и управлением авиамоделями. Программа включает в себя темы из всех основных разделов авиамодельного спорта. Таким образом, учащийся после освоения курса имеет образовательную подготовку, необходимую для обучения в специальных учебных заведениях по данному профилю.

Группы комплектуются из учащихся 1-4 классов, не имеющих специальных знаний и навыков практической работы. Состав группы – 10 человек. Программой предусматривается годовая нагрузка 144 часа. Занятия проводятся два раза в неделю по два часа.

Определение успешности освоения программы осуществляется через:

- ✓ мониторинг обученности учащихся в образовательном процессе (проверку знаний);
- ✓ педагогическая диагностика;
- ✓ зачеты;
- ✓ участие в соревнованиях различного уровня.

Критерии результативности обучения *– это:*

- ✓ качество изготовления модели и демонстрация её лётных качеств;
- ✓ «пилотажное» мастерство обучаемого;
- ✓ места, занятые в соревнованиях;
- ✓ выполнение квалификационных нормативов спортивных разрядов.

Основными формами подведения итогов реализации данной программы являются открытые занятия, участие учащихся объединения в творческой выставке работ (по итогам года)**,** а также в ежегодных областных (май-июнь) и всероссийских (август) соревнованиях по авиамоделированию.

Обучающиеся, окончившие первый год обучения, должны **знать:**

- ✓ правила техники безопасности, организацию рабочего места;
- ✓ свойства бумаги, картона, резины и древесины;
- ✓ инструменты для обработки вышеуказанных материалов;
- ✓ способы работы с клеем, обработка бумаги, картона и древесины;
- ✓ основы теории полёта;
- ✓ планер, самолёт, их составные части;
- ✓ основы черчения;
- ✓ классификацию летательных аппаратов;
- ✓ регулировку простейших моделей самолётов.

Должны **уметь:**

- ✓ пользоваться рабочим инструментом;
- ✓ выполнять чертёж планера;
- ✓ изготавливать и регулировать схематическую модель планера;
- ✓ находить центр тяжести модели;
- ✓ устанавливать определённый угол атаки крыла и стабилизатора;
- ✓ изготавливать кордовую модель самолёта, модели парашютов и воздушных змеев;
- ✓ изготавливать схематическую модель самолёта с резиномотором.

Планируемые результаты:

- превращение начального интереса к авиамодельному творчеству в зрелую мотивационную сферу, обоснованную внутренней позицией учащегося:
- расширение и дополнение базовых знаний по школьным курсам черчения, математики, физики, астрономии, химии;
- усвоение и применение на практике блока технических понятий и знаний.

Учебный план

№ п/п	Раздел	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	2	
2	История авиации и авиамоделизма. Классы авиамоделей.	2	2	
3	Бумажные летающие модели. Основы аэродинамики. Основные части самолёта (планера). Изготовление простейшей летающей модели.	16	2	14
4	Тренировочные запуски модели планеров.	2		2
5	Модели из пенопласта: метательная модель полукопия; модель планера; модель самолёта с резиномотором.	32	6	26
6	Летательные аппараты (легче воздуха).	16	4	12
7	Схематическая модель планера	38	8	30
8	Запуски и пробные полёты	20		12
9	Участие в соревнованиях	10		12
10	Экскурсии	6		10
11	Итоговая аттестация	2	2	-
	Итого	144	26	118

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	2	
2	История авиации и авиамоделизма.	2	2	
3	Классы авиамоделей.	2	2	
4	Бумажные летающие модели.	2		2
5	Основы аэродинамики.	2	2	
6	Основные части самолета (планера).	2	2	
7	Изготовление простейшей летающей модели. Фюзеляж.	2		2
8	Изготовление деталей крыла и оперения.	2		2
9	Сборка модели планера.	2		2
10	Тренировочные запуски модели планера.	2		2
11	Метательная модель полукопия, изготовление деталей по шаблонам.	2		2
12	Сборка модели	2		2
13	Отделка модели, пробные запуски.	2		2
14	Разработка чертежа простейшей резиномоторной модели	2	2	
15	Изготовление фюзеляжа.	2		2
16	Изготовление деталей крыла	2		2
17	Изготовление деталей крыла	2		2
18	Изготовление деталей хвостового оперения.	2		2
19	Изготовление воздушного винта.	2		2
20	Изготовление воздушного винта.	2		2
21	Сборка модели, изготовление резиномотора.	2		2
22	Пробные запуски модели.	2		2
23	Летательные аппараты (легче воздуха)	2	2	
24	Летательные аппараты (тяжелее воздуха)	2	2	
25	Воздушные змеи, изготовление деталей.	2	1	1
26	Сборка воздушного змея.	2		2
27	Парашюты, изготовление и запуски.	2	1	1

28	Схематическая модель планера, разработка.	2	2	
29	Изготовление фюзеляжа.	2		2
30	Изготовление фюзеляжа.	2		2
31	Изготовление фюзеляжа.	2		2
32	Изготовление деталей крыла.	2		2
33	Изготовление деталей крыла.	2		2
34	Изготовление деталей крыла.	2		2
35	Сборка крыла	2		2
36	Сборка крыла	2		2
37	Изготовление деталей хвостового оперения.	2		2
38	Наклейка обшивки.	2		2
39	Сборка модели.	2		2
40	Запуски и пробные полеты.	2		2
41	Запуски и пробные полеты.	2		2
42	Запуски и пробные полеты.	2		2
43	Участие в соревнованиях.	2		2
44	Экскурсия в музей Дворца творчества.	2		2
45	Разработка чертежа резиномоторной полукопии самолёта.	2	2	
46	Разработка чертежа резиномоторной полукопии самолёта.	2	2	
47	Изготовление деталей фюзеляжа	2		2
48	Изготовление деталей фюзеляжа	2		2
49	Сборка фюзеляжа.	2		2
50	Изготовление деталей крыла.	2		2
51	Изготовление деталей крыла.	2		2
52	Изготовление деталей крыла.	2		2
53	Сборка крыла.	2		2
54	Изготовление хвостового оперения.	2		2
55	Изготовление хвостового оперения.	2		2
56	Сборка и отделка самолёта.	2		2
57	Сборка и отделка самолёта.	2		2
58	Изготовление воздушного винта.	2		2
59	Изготовление воздушного винта.	2		2
60	Изготовление резиномотора.	2		2
61	Пробные запуски.	2		2
62	Проведение соревнования на продолжительность полёта.	2		2
63	Элементарные знания по аэродинамике.	2	2	
64	Знаменитые лётчики.	2	2	
65	Разработка катапультного планера.	2	2	
66	Изготовление деталей фюзеляжа.	2		2
67	Изготовление крыла и оперения.	2		2
68	Сборка планера. Пробные полёты.	2		2
69	Соревнования на дальность полета	2		2
70	Подготовка моделей к итоговой выставке.	2		2
71	Легендарные самолёты.	2	2	
72	Промежуточная аттестация.	2	2	
Итого за учебный год		**144**	**34**	**110**

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел № 1. Вводное занятие.

Теория. Организационные моменты образовательного процесса. История деятельности коллектива. Знакомство с учащимися. Техника безопасности при работе с инструментами и станочным оборудованием.

Раздел № 2. История авиации и авиамоделизма. Классы авиамоделей.

Теория. Знакомство с историей развития авиамоделизма, достижениями наших спортсменов – авиамоделистов, с отечественной авиацией и авиационной промышленностью. Модели всех классов.

Раздел № 3. Бумажные летающие модели. Основы аэродинамики. Основные части самолёта (планера). Изготовление простейшей летающей модели.

Теория. Воздух и его основные свойства. Атмосфера. Подъемная сила. Крыло и его характеристики. Основные конструкционные части летательного аппарата. Условия, обеспечивающие полёт.

Практика. Ознакомление с чертежами, чертёжным инструментом: линейкой, циркулем, угольником. Их назначение, правила пользования. Технический рисунок, чертёж, эскиз. Чтение чертежа и нанесение размеров.

Раздел № 4. Тренировочные запуски модели планеров.

Практика. Требования к запуску. Проведение инструктажа. Регулировка, центровка и запуск. Анализ допущенных ошибок, пути их устранения.

Раздел № 5. Модели из пенопласта: метательная модель полукопия; модель планера; модель самолёта с резиномотором.

Теория. Способы разметки простой формы на различных материалах. Разметка по линейке и шаблону. Правила безопасности.

Практика. Приёмы и способы изготовления моделей из пенопласта. Способы соединения деталей с помощью клея и ниток. Изготовление моделей: метательной модели полукопии; модели планера; резиномоторной модели.

Раздел № 6. Летательные аппараты (легче воздуха).

Теория. История развития авиации. Аэростаты, дирижабли, их устройство и предназначение. Повторение закона Архимеда.

Практика. Воздушные шары. Изготовление шаблона, склейка полосы шара. Определение подъемной силы шара. Знакомство с различными моделями парашютов (самораскрывающихся, самовыпуском). Выкройка купола, крепление строп. Воздушные змеи. Изучение принципа полета воздушного змея. Изготовление простейшего плоского воздушного змея. Техника изготовления коробчатого воздушного змея. Регулировка. Устройство для запуска змея, подготовка бумажных змеев к соревнованиям на аэродроме.

Раздел № 7. Схематическая модель планера.

Теория. Планирующий полёт. История планеров. Конструкция планера. Способы запуска планеров. Материалы для изготовления моделей. Выбор схематической модели планера.

Практика. Изготовление элементов крыла, стабилизатора, киля, фюзеляжа. Стапель, оправка для нервюр. Регулировка и запуск моделей планеров. Запуск моделей метанием, резиновой катапультой, использование леера при запуске моделей.

Раздел № 8. Запуски и пробные полёты.

Практика. Требования к запуску и полётам. Инструктаж. Правила техники безопасности. Регулировка и запуск планеров. Обучение правильным приёмам запуска моделей, игры на продолжительность и дальность полёта, точность приземления. Анализ допущенных ошибок, пути их устранения.

Раздел № 9. Участие в соревнованиях.

Практика. Проведение соревнований с изготовленными моделями.

Раздел № 10. Экскурсии.

Практика. Посещение музея космонавтики школ №21, 23, научно-исследовательского судна «Космонавт Виктор Пацаев», посещение аэродромов Девау, Нивенское, Чкаловск.

Раздел № 11. Итоговая аттестация.

Теория. Анализ выполненной работы за год. Коллективное обсуждение качества изготовленных моделей, отбор лучших на итоговую выставку. Постановка задач на летний период.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение программы

При реализации дополнительной образовательной программы используются следующие **методы:**

традиционный объяснительно-иллюстративный **–** наличие в занятиях теоретической части, во время которой учащиеся знакомятся с новыми сведениями по теме по принципу «от простого - к сложному». Теоретические сведения сообщаются в форме познавательных бесед небольшой продолжительности (15-20 минут) с пояснениями по ходу работы. В процессе таких бесед происходит пополнение словарного запаса ребят специальной терминологией;

практико-ориентированный – наличие в занятиях практической части, когда обучающиеся под руководством педагога осваивают правила и приёмы работы с инструментом и занимаются изготовлением и сборкой моделей. Основным методом проведения занятий в кружке является практическая работа как важнейшее средство связи с практикой в обучении. Здесь ребята закрепляют и углубляют теоретические знания, формируют соответствующие навыки и умения. Также значительное место отводится тренировкам и участию в соревнованиях, после которых производится «разбор полётов» - обсуждение результатов;

групповой – использование командного метода как оптимальной формы организации деятельности, при которой коллективная работа учащихся сочетается с индивидуальной;

деятельностный – введение индивидуальных творческих заданий, самостоятельной работы с литературой, проведение совместных тренировок с ведущими спортсменами области и страны (на Первенстве РФ), участие детей в выставках и экскурсиях.

На начальном этапе преобладает репродуктивный метод, который применяется для изготовления и запуска несложных летающих моделей. Изложение теоретического материала и все пояснения даются одновременно всем членам коллектива. Подача теоретического материала производится параллельно с формированием практических навыков у учащихся. Отдельные занятия могут проводиться в виде диспута, конкурса, игры.

В дальнейшем репродуктивный метод теряет свою значимость, так как он практически неприменим при самостоятельном подборе, разработке и постройке авиамоделей. Здесь уже основными методами становятся научно-поисковый и проблемный. При проведении занятий используется также метод консультаций и работы с технической и справочной литературой. Учащиеся готовят сообщения по основным вопросам.

на теоретической части занятия –

- ✓ ***словесные*** **–** беседы, включающие активное взаимодействие ребят с педагогом;
- ✓ ***проектно-конструкторские;***
- ✓ ***исследовательские;***

на практических занятиях и тренировках –

- ✓ ***словесные*** **–** объяснение, беседа, диалог, консультация*;*
- ✓ ***наблюдение.***

Важным условием для успешного выполнения программы является организация комфортной творческой атмосферы на всех занятиях, что необходимо для возникновения атмосферы сотрудничества между педагогом и обучающимся при решении общих задач, и, в частности, при выступлениях на соревнованиях.

Ощущение психологического комфорта, создаваемого на занятиях, способствует реализации творческого потенциала учащихся и их самореализации.

В программе учитывается возможность перехода на дистанционную форму обучения по независящим от сторон обстоятельствам.

Материально-техническая оснащённость:

– *помещение* – учебный класс-мастерская 50 м^2, подсобное помещение для хранения авиационного топлива и лакокрасочных материалов. Мойка, инвентарь для уборки и пылесос, огнетушители (порошковый и углекислотный);

– *техническое обеспечение* – персональный компьютер с программой-имитатором полёта, наборы столярного и слесарного инструмента. Сверлильный, токарный, шлифовальный станки. Электролобзик. Компрессор для покраски моделей. Вертикальный и горизонтальный терморезаки для обработки пенопласта. Лобзики с набором пилок;

– раздаточный материал: канцелярские принадлежности, картон. Двигатели для моделей (электрические и внутреннего сгорания). Радиоаппаратура управления (приёмник, передатчик);

– методическая литература;

– дидактический материал: чертежи, схемы, таблицы для расчётов моделей, комплекты шаблонов;

– материалы для изготовления моделей: древесина в рейках, брусках и пластинах (сосна, липа, ель), бальза, фанера, пенопласт, пенополистирол, пластмасса, резина, клей и краска в ассортименте, фолио, авиационное топливо.

Кадровое обеспечение

Образовательную деятельность по программе осуществляет педагог дополнительного образования, соответствующий требованиям ст. 46 Закона об образовании в Российской Федерации и профессиональному стандарту.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания результативности образовательного процесса используется таблица 1.

Таблица 1 - Оценка результативности обучения по программе

Уровень **Параметры**	**Низкий**	**Средний**	**Высокий**
Уровень теоретических знаний			
Теория	Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.	Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.	Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.
Уровень практических навыков и умений			
Работа с инструментами, техника безопасности	Требуется постоянный контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.	Четко и безопасно работает инструментами
Способность изготовления авиамоделей	Не может изготовить авиамодель по образцу без помощи педагога.	Может изготовить авиамодель при подсказках педагога.	Способен самостоятельно изготовить авиамодель по образцу.
Степень самостоятельности получения и изготовления авиамоделей	Требуется постоянные пояснения педагога при постройке авиамодели	Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.	Самостоятельно выполняет операции при постройке авиамодели
Качество выполнения работы	Авиамодели получаются низкого качества	Авиамодели получаются удовлетворительного качества, требуют доработки	Авиамодели получаются хорошего качества, требуют незначительной доработки

Календарный учебный график

Учебный период продлится с 1 сентября по 31 мая (ведение занятий по расписанию) и включает в себя каникулярный период с 30.12.2023 по 08.01.2024.
Начало учебного года – 1 сентября. Окончание учебного года – 31 мая

Продолжительность учебного периода (аудиторные занятия) – 36 недель.
Зимний каникулярный период с 30.12.2023 по 08.01.2024
Летний каникулярный период с 01.06.2024 по 31.08.2024

1. Комплектование групп 1 года обучения – с 1 по 15 сентября 2023 года.

2. Календарь аудиторных занятий

Начало учебного года	I учебный период	Зимний каникулярный период	II учебный период	Летний каникулярный период			Продолжительность учебного периода
				июнь	июль	август	
01.09.	16 недель	2 недели	20 недель	4 недель	4 недель	4 недели	36 недель
	01.09.-30.12.	30.12. - 08.01.	10.01. -31.05.	01.06. -31.08.			

– ведение занятий по расписанию

– промежуточная аттестация учащихся

– итоговая аттестация учащихся

– зимний каникулярный период

– летний каникулярный период

3. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 7 дней с 09.00 до 20.00 часов (для учащихся в возрасте 12-18 лет допускается окончание занятий в 21.00 час).

4. Дополнительные дни отдыха, связанные с государственными праздниками

4 ноября – День народного единства
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 января – Новогодние каникулы
23 февраля – День защитника Отечества
8 марта – Международный женский день
1 мая – Праздник Весны и труда
9 мая – День Победы
12 июня – День России

Рабочая программа воспитания

Воспитательный компонент осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания МАУДО ДТД и М.

Цель программы:

обеспечить системное педагогическое сопровождение личностного развития учащихся, создающее условия для реализации их субъектной позиции, формирования гражданских, патриотических и нравственных качеств, развития их способностей и одарённостей через реализацию **воспитательного** потенциала **дополнительной** общеобразовательной общеразвивающей **программы**.

Задачи:

- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;

- выявление и развитие творческих способностей, учащихся путем создания творческой атмосферы в коллективе;
- способствовать развитию личности учащегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- формирование у детей гражданско-патриотического сознания;
- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

Планируемые результаты реализации программы воспитания:

- овладение учащимися способностью выбора деятельности, которая им поможет достичь наибольшего успеха;
- создание системы гражданско-патриотического и нравственного воспитания учащихся, способствующей воспитанию человека и гражданина, ответственного за свою судьбу и судьбу своего отечества;
- развитие потребности в творческой деятельности, интереса к культурным традициям разных народов, к истории края, государства;
- усиление ориентации учащихся на духовные ценности, воспитание юного гражданина.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь
2.	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
3.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
4.	Мероприятия с детским коллективом (ярмарки, праздники, фестивали, акции, конкурсы, викторины, интеллектуальные игры и экскурсии)	Нравственное воспитание, воспитание; гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятий	Октябрь-май
5.	Участие в соревнованиях, конкурсах различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятий	Октябрь-май
6.	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Февраль
7.	Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Март
8.	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий	Декабрь, май

Литература
Нормативные правовые акты

Нормативные документы

- Федеральный Закон от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, от 31.03. 2022 г. № 678-р (в редакции от 15.05. 2023 г.);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01. 2021 года.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в МАУДО ДТД и М;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.

Основная литература

1. Андриянов Л., Галагузова М.А., Каюкова Н.А., Нестерова В.В., Фетцер В.В. «Развитие технического творчества школьников» - М.: «Просвещение», 2010 г.
2. Баргатинов В. Реактивные истребители мира. Полная иллюстрированная энциклопедия. Серия: Энциклопедия авиации. Издательство: Эксмо, 2015. – 736 с.
3. Болонкин А. «Теория полёта летающей модели» - М.: ДОСААФ, 2013г.
4. Вилле Р. «Постройка летающих моделей-копий» - М.: Просвещение, 2016 г.
5. Гаевский О.К. «Авиамоделирование» - М.: РОСТО. 2012 г.
6. Ермаков А.М., «Простейшие авиамодели» - М.: Просвещение, 2012 г.
7. Киселёв Б.А., «Модели воздушного боя» - М.: ДОСААФ, 2011 г.
8. Мерзликин В. «Радиоуправляемая модель планера» - М.: ДОСААФ, 2017 г.
9. Рожков В.С. «Авиамодельный кружок» - М.: Просвещение. 2016 г.
10. Журнал «Моделизм - спорт и хобби». 2013-2018гг.
11. Журнал «Мировая авиация». 2013-2018гг.
12. Журналы «Дети, техника, творчество» 2015-2018 г.г.
13. Министерство образования Калининградской области edu-new.baltinform.ru
14. Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград» www.eduklgd.ru
15. Авиамоделизм http://www.rcdesign.ru/
16. Подробная инструкция по изготовлению первой радиоуправляемой модели http://firstmodel.narod.ru
17. Модели самолетов, авиамодели, чертежи авиамоделей http://masteraero.ru/
18. Лаборатория авиамоделизма. Книжная полка. http://www.jmk-project.narod.ru/avia_lit.htm