

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ»**

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
протокол № 45
от «29» августа 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«ДВИЖЕНИЕ ВВЕРХ»

Направленность: техническая

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 8-12 лет

Срок реализации: 1 год (36 часов)

Составитель:
Койстинен А.Н.,
педагог дополнительного
образования

Красноярск
2025

Пояснительная записка

Направленность: техническая

В рамках данной программы предусматривается подготовка учащихся к участию в городских, региональных, всероссийских соревнованиях по авиамоделизму, а также подготовка одаренных детей с целью привлечения их в сборную команду региона.

Программа дает возможность готовить, как спортсменов разрядников так и обучающихся умело демонстрирующих реализм полета модели.

Соревнования по авиамодельному спорту отличаются высоким динамизмом, зрелищностью. Полет модели – захватывающее зрелище, его можно сравнить с выступлением гимнаста или фигуриста, за которым наблюдают и зрители и судьи.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана дополнительная общеобразовательная программа:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.08.2024)»;

- Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О защите детей от информации причиняющей вред их здоровью и развитию»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г. № 678-р);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 (ред. от 21.04.2023) «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Постановление правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 « Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации

от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых и образовательных потребностей»;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

– Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения дистанционных образовательных технологий");

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ");

- Локальные акты МАОУ ДО ЦПС.

Новизна и актуальность

Новизна в практико - ориентированном комплексном подходе к выработке у обучающихся умений участвовать в соревнованиях, готовить модель и уверенно управлять моделью. Главное это накопления опыта запуска и участия в соревнованиях как индивидуально, так и в составе команды.

Актуальность. Именно на базе авиамodelьного спорта происходит в настоящее время развитие беспилотной авиации. В ближайшем будущем России понадобятся конструкторы и специалисты по беспилотным летательным аппаратам. В настоящее время в России происходит возрождение авиационно технических видов спорта. Актуальность программы обусловлена ее практической направленностью и базируется на интересе детей к современным летательным аппаратам, самолетам, ракетам и вопросе «Как и почему летает аппарат?»).

Адресат программы

Программа адресована детям 8 – 12 лет. Любой обучающийся обладает индивидуальными личностными характеристиками (индивидуально-личностными способностями, интеллектуальной деятельностью, уровнем

самооценки, работоспособности и т. д.). Одновременно все обучающиеся на определенной возрастной ступени характеризуются и общими чертами. 8—12 лет – это школьный возраст, в котором выделяется уровень младшего школьного возраста (начальная школа 2-4 классы). К концу младшего школьного возраста у детей должны быть сформированы такие новообразования, как произвольность, способность к саморегуляции, рефлексия (обращенность на себя). Развитие рефлексии меняет взгляд детей на окружающий мир, заставляет, может быть, впервые не просто принимать на веру все то, что они в готовом виде получают от взрослых, но и вырабатывать собственные взгляды, мнения. Между 9 и 10 годами начинается уровень социального развития, когда ребенок не только осознает себя субъектом, но и испытывает потребность реализовать себя как субъект, вступить в широкий круг общественных отношений. 10-12 лет – этап, когда происходит перелом от еще неразвитого сознания к активному формированию самосознания, социальной позиции ответственного субъекта. Среди доминирующих мотивов: мотивация достижения – желание хорошо и правильно выполнить задание, получить нужный результат. Все это учитывается при реализации данной программы.

Наполняемость групп – 8 человек. Состав группы разновозрастной. Система набора – добровольная, по желанию без учета степени предварительной подготовки.

Программа может реализовываться по индивидуальному образовательному маршруту для обучающихся имеющим статус ОВЗ, т.е. имеющим временные или постоянные отклонения в физическом и (или) психическом развитии.

Сроки реализации программы и объём учебных часов.

Программа рассчитана на 36 часов и реализуется в течение одного учебного года.

Форма обучения.

Форма обучения – очная.

Режим занятий.

Общая недельная нагрузка составляет 1 час в неделю. Продолжительность занятия 1 академический час. Один академический час равен 45 мин.

Цель и задачи дополнительной образовательной программы

Цель формирование у обучающихся устойчивого интереса к спортивному авиамоделизму в процессе накопления опыта запуска моделей и участия в соревнованиях.

Задачи

- Познакомить с классификацией летающих моделей и правилами

проведения соревнований;

- Познакомить с системой авиамodelьных соревнований;
- Обучить техникам подготовки моделей к запуску;
- Приобрести умения эксплуатации и регулировки летающих моделей;
- Отработать приемы управления моделями различных классов;
- Подготовить обучающихся для выполнения разрядных норм по авиамodelьному спорту;
- Научить действовать коллективно в составе одной команды для достижения высоких результатов;
- Принять участие в районных, городских, краевых соревнованиях.

Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводный инструктаж по ТБ и ПБ. Введение.	1	1		Беседа
2	Авиамodelизм как технический вид спорта.	2	1	1	Собеседование
3	Классификация летающих моделей	2	1	1	Тестирование
4	Система соревнований	2	1	1	Соревнование
5	Медицинская и психологическая подготовка спортсменов	2	1	1	Наблюдение
6	Подготовка моделей к соревнованиям	4	1	3	Представление модели
7	Тренировочные запуски и пробные полеты моделей	18	2	16	Запуск моделей
8	Соревнования	4		4	Соревнования
9	Подведение итогов. Рекомендации по индивидуальным планам	1	0,5	0,5	Собеседование
	ИТОГО	36	8,5	27,5	

Содержание программы

Раздел 1 (1 час). Вводный инструктаж по ТБ и ПБ. Введение.
Правила безопасности труда, пожарной безопасности. Цель, задачи и

содержание работы. Презентация – достижений школьников.

Форма контроля. Беседа

Раздел 2 (2 часа). Авиамоделизм как технический вид спорта

Теория (1 час). Авиамоделизм как технический вид спорта. Федерация авиамодельного спорта. Информация по соревнованиям, прошедшим в летний период. Обзор соревнований по авиамоделизму, среди школьников и взрослых спортсменов, в России и за рубежом. Общее понятие о соревнованиях, спортивных разрядах и званиях.

Практика (1 час). Презентация проектов моделей самолетов имеющихся в лаборатории. Показательные полеты.

Форма контроля. Собеседование.

Раздел 3 (2 часа). Классификация летающих моделей

Теория (1 час). Классификация летающих моделей. Назначение классификации. Категории, классы и типы летающих моделей. Понятие о делении моделей самолетов и планеров одного и того же класса на типы. Изучение требований к Спортивным моделям. Требования, предъявляемые международной федерацией к спортивным моделям.

Практика (1 час). Работа по определению классов моделей.

Форма контроля. Тестирование.

Раздел 4 (2 часа). Система соревнования.

Теория (1 час). Знакомство с правилами соревнований. Изучение правил соревнований. Правила организации, проведения и судейства. Знакомство с системой авиамодельных соревнований.

Практика (1 час). Организация и проведение соревнования в объединении.

Форма контроля. Соревнования с простейшими моделями в объединении.

Раздел 5 (2 часа). Медицинская и психологическая подготовка спортсменов

Теория (1 час). Техника безопасности на тренировках, стартах, соревнованиях. Правила поведения на стартах. Оказание первой медицинской помощи. Психологическая подготовка к соревнованиям. Базовые волевые качества личности. Системные волевые качества личности. Научить ставить цель, уметь достойно выигрывать и проигрывать. Удача, успех, поражение - правильное отношение к ним. Взаимопомощь и

Практика (1 час). Отработка правил поведения на стартах. Практика оказания первой помощи. Создание ситуаций. Тренировка как связь теории с практикой.

Форма контроля. Наблюдение и контроль за действиями обучающихся.

Раздел 6 (2 часа). Подготовка моделей к соревнованиям

Теория (1 час). Рекомендации по подготовке моделей к соревнованиям. Особенности подготовки моделей к запуску. Характеристика этапов подготовки моделей к запуску. Правила техники безопасной работы при регулировке и запуске моделей на открытом воздухе и в помещении.

Практика (3 часа). Подготовка моделей к соревнованиям.

Форма контроля. Представление модели готовой к соревнованиям.

Раздел 7 (18 часов). Тренировочные запуски и пробные полеты моделей

Теория (2 часа). Техника безопасности на тренировках, стартах, соревнованиях. Требования к запуску и полетам. Обучение правильным приемам запуска моделей. Регулировка и запуск. Факторы ограничения продолжительности полета.

Практика (16 часов). Пробные запуски. Отработка навыков управления моделью. Требования к запуску и полетам. Проведение инструктажа. Соблюдение правил техники безопасности. Регулировка и запуск. Отработка навыка взлёта и посадки моделей. Пилотирование моделей. Учет хронометража. Анализ допущенных ошибок, пути их устранения. Тренировочные запуски моделей для освоения навыков пилотирования. Приобретение навыков эксплуатации и регулировки летающих моделей, выявление их лучших летных качеств. Тренировочные запуски моделей с целью достижения наилучшего результата.

Форма контроля. Запуск моделей.

Раздел 8 (4 часа). Соревнования.

Теория (0,5 часа). Углубление технических знаний.

Практика (3,5 часа). Приобщение учащихся к спортивной работе, судейской практике. Проведение соревнований.

Форма контроля. Соревнования.

Раздел 9 (1 час). Подведение итогов. Рекомендации по индивидуальным планам

Теория (0,5 часа). Подведение итогов. Рекомендации по индивидуальным планам.

Практика (0,5 часа). Индивидуальные планы по подготовке к соревнованиям.

Форма контроля. Собеседование

Планируемые результаты

Личностные результаты отражают сформировавшиеся в образовательном процессе качества личности:

- проявление умений оценивать собственные возможности при выполнении работы и работать в группе;
- проявление умений принятия решений и осуществления осознанности выбора;

- развитие способности сотрудничества с другими обучающимися в процессе образовательной деятельности;

- сформированность личностных качеств: трудолюбия, порядочности, ответственности, аккуратности, усидчивости, дисциплинированности.

- выполнение разрядных норм и участие в соревнованиях на уровне объединения, района, муниципалитета, региона.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях:

- выработанные умения планировать и грамотно осуществлять действия при выполнении практических работ, находить варианты решения и рационально строить самостоятельную творческую деятельность, проявляя техническую смекалку;

- проявление навыков самостоятельной работы при выполнении практических работ;

- выработанные коммуникативные умения организовывать учебную и совместную деятельность с педагогом, сверстниками; работать индивидуально и в группе;

- согласование своих интересов и взглядов с мнением других обучающихся в совместной деятельности

- овладение опытом межличностной коммуникации, корректного ведения диалога и участие в дискуссиях, обсуждениях в работе группы, спортивной команды в соответствии с обозначенной ролью.

Предметные результаты характеризуют опыт обучающихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения практической части программы через тренировки:

- освоены приемы и технологии подготовки и эксплуатации летающей модели, ее испытания;

- освоены знания и обучающиеся должны знать:

- правила техники безопасности при подготовке модели, запуске, поведении на старте, тренировочных полетах, соревнованиях;

- единую спортивную классификацию и правила проведения соревнований;

- аэродинамику модели самолета;

- особенности регулировки и управления моделью самолета;

- работу двигателя внутреннего сгорания;

- методику регулировки модели;

- освоены умения и обучающиеся должны уметь:

- работать со стартовым оборудованием;

- запускать двигатели и модели самолетов;

- регулировать модель самолета;

- участвовать в соревнованиях лично и в командном зачете.

По итогам учебного года каждый обучающийся участвует в соревнованиях внутри объединения, может стать участником муниципальных и краевых соревнований.

Календарный учебный график

Год обучения	Начало занятий	Окончание занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов в неделю	Кол-во учебных часов в год	Промежуточная аттестация обучающихся
1 год	сентябрь	май	36	1	36	декабрь, май

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

1. Учебный кабинет 33,5 кв. м
2. Подсобное помещение 17,17 кв. м

Перечень оборудования учебного кабинета:

- классная доска - 1 шт.
- столы для обучающихся – 6 шт.
- стулья для обучающихся – 10шт.
- стол - 1 шт. стул – 1шт. (для педагога)
- стеллажи для хранения инструментов и заготовок - 2 шт.
- верстак слесарный - 1 шт.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий:

Станки:

- ФПШ-5М – 1 шт.
- ТВ-4 – 1 шт.
- Jet – BD – y20w – 1 шт.
- BORT BTM – 16 – 1шт.
- Jet JMP – 1 – 1 шт.
- ЗТСМ– 125 «Зубр» – 1 шт.
- Корвет – 50 – 1 шт.

Специальные приспособления

- Вытяжная вентиляция – 1 шт.
- Пылесос «Корвет» - 61 – 1 шт.
- Пылесос «Кратон» ДС – 02 М – 1 шт.

Перечень технических средств обучения:

- Компьютер – 1 шт.
- Электронный «симулятор» - 1 шт.

Инструмент:

№	Наименование	К-во шт.
1	Плоскогубцы	5
2	Круглогубцы	3

3	Бокорезы	5
4	Кусачки	3
5	Отвертки	3
6	Ручные ножницы по металлу	1
7	Ножницы	5
8	Молотки слесарные	3
9	Ножовки по металлу	1
10	Ножовка по дереву	1
11	Напильники различных сечений	10
12	Рашипили двух типов	2
13	Стальная щетка	1
14	Сверла диаметром (мм) 0,5 -10,0	20
15	Метчики и плашки диаметром от 2 до 6 мм	1 комплекта
16	Шлифовальная шкурка	2 кв. м.
17	Линейки металлические 300 - 500мм, 1000	6
18	Штангенциркули	2
19	Угольник	6
20	Электрическая дрель	1
21	Рубанки	6
22	Бруски для заточки ножей	3
23	Пульверизатор	1
24	Весы с разновесом	1 комплект
25	Электропаяльники	2
26	Чертежный инструмент	1 комплект
27	Микрокалькулятор	1

Информационное обеспечение

1. Авиамодельный информационный сайт. <http://www.avmodels.ru/>
2. Большая авиационная энциклопедия. <http://airwar.ru/>
3. Все о конструировании, в помощь конструктору, советы бывалых рационализаторов, статьи с чертежами для детского и взрослого творчества, сделать своими руками, самоделки, советы, рецепты, техническое творчество. <http://www.freshdesigner.ru/aviatechnics.htm>
4. Мир авиамоделизма. <http://aviamodeling.ru/>
5. Модели самолетов, авиамодели, чертежи авиамodelей, авиамоделирование. <https://masteraero.>

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования имеющим опыт работы в организации обучения технической направленности (авиамоделирования).

Формы аттестации и оценочные материалы

Система отслеживания результатов освоения программы. Педагог дополнительного образования осуществляет персонифицированный учет результатов освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль обучающихся организуется педагогом по каждой изученной теме. Содержание материала текущего контроля определяется педагогом на основании содержания программного материала. Форма контроля указывается в итоговом занятии по теме в разделе «Содержание программы».

Промежуточная аттестация - это установление уровня освоения отдельной части объёма образовательной программы.

Промежуточная аттестация осуществляется:

- по итогам первого полугодия в декабре (конкретная дата указывается в рабочей программе согласно приказа администрации учреждения);
- по завершении изучения всего объёма дополнительной общеобразовательной программы (форма проведения промежуточной аттестации указывается в итоговом занятии завершающем обучение по программе в разделе «Содержание программы»).

Фиксация результатов осуществляется персонифицировано.

Оценка и фиксация текущего контроля:

- низкий уровень – уровень осознанно воспринятого и зафиксированного в памяти знания. Это значит: понял, запомнил, воспроизвел;
- средний уровень - уровень готовности применять знания по образцу и в сходных условиях. Это значит: понял, запомнил, воспроизвел, применил по образцу и в измененных условиях, где нужно узнать образец;
- высокий уровень – уровень готовности к творческому применению знаний. Это значит: овладел знаниями на два уровня и научился переносить в новые условия.

Промежуточная аттестация оценивается и фиксируется по уровням:

- низкий уровень – усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях;
- средний уровень – усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;
- высокий уровень – программный материал усвоен обучающимся полностью, обучающийся имеет высокие достижения.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся обеспечивает

оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции.

Методические материалы

Содержание, технология обучения, используемые методы и приемы в рамках образовательной программы «Движение вверх» направлены, прежде всего, на то, чтобы раскрыть и использовать субъективный опыт каждого учащегося, помочь становлению личности путем рациональной организации познавательной деятельности.

Все занятия проходят в атмосфере доброты, доверия, взаимопонимания и предполагают широкий простор для творчества ребенка. Наблюдая за результатами обучения и творческим ростом, педагог постоянно корректирует деятельность ребенка, помогает ему вовремя исправлять допущенные ошибки. Результатом такого сотворчества становятся выставки и соревнования.

Данная программа предоставляет всем детям возможность занятий независимо от способностей и уровня общего развития. В ходе реализации программы возможно проведение корректировки сложности заданий и внесение изменений в программу, исходя из опыта детей и степени усвоения ими учебного материала. На основе программы может быть разработан индивидуальный маршрут обучающегося, как по всей программе, так и по отдельно взятому разделу, теме. Под индивидуальным образовательным маршрутом понимаем персональный путь реализации личностного потенциала обучающегося, который определяется его образовательными потребностями, индивидуальными способностями и возможностями, уровнем готовности к освоению программы. Базовыми принципами для построения индивидуального маршрута и включения его в образовательную программу являются: вариативность, разноуровневость, гибкость. Индивидуальный образовательный маршрут позволяет осуществлять коррекционную работу для детей с ОВЗ (в зависимости от ИПР и от тяжести заболевания; может быть рекомендована для детей с нарушениями слуха, нарушениями речи, НОДА (легкая степень), РАС, нетяжелыми интеллектуальными нарушениями), ликвидировать пробелы знаний, умений и навыков, раскрыть таланты одаренного ребенка.

Авиамодельный спорт и авиамоделизм – первая ступень овладения авиационной техникой, это вид технического творчества, предметом которого являются:

1. Нелетающие, масштабные копии реальных летательных аппаратов - стендовый моделизм.
2. Дистанционно управляемые (радиоуправляемые, кордовые), свободнолетающие планеры, таймерные летательные аппараты.

Категории и классы авиационных моделей

Основным документом, регламентирующим постройку авиационных летающих моделей, являются Правила проведения соревнований по авиамодельному спорту в России. В основе этих Правил – положения Кодекса ФАИ: технические требования к моделям и правила соревнований по ним.

В настоящее время в нашей стране существуют следующие категории авиационных моделей:

1. Свободнолетающие (категория по ФАИ – F1): планер, резиномоторная модель (с резиновым двигателем), таймерная модель, комнатная модель самолета.
2. Кордовые (F2): скоростная, пилотажная, гоночная, модель «воздушного боя».
3. Радиоуправляемые (F3): пилотажная, модель планера.
4. Модели-копии (F4): кордовая, радиоуправляемая модель самолета.
5. Нечемпионатный класс: модель планера, резиномоторная и таймерная модель планера, кордовая полукопия, контурные скоростная, гоночная.

Техника безопасности при эксплуатации моделей

Рабочее место

Изготовление модели происходит на рабочем столе, поэтому стол всегда должен быть чистым, на нем не должно быть лишних предметов, которые бы затрудняли работу над моделью. Инструменты должны быть острыми, чистыми, для каждого отведено свое определенное место - ячейка или ложемент. Материалы для постройки моделей и ее механизмов должны храниться в шкафах и на полках. Герметично закупоренные клей, смолы, лакокрасочные материалы, а также горючие и смазочные материалы для микродвигателей должны храниться в железных шкафах, вдали от нагревательных приборов, радиаторов отопления, а также проводов электросети.

Подготовка к запуску

Успешным запускам моделей в немалой степени способствует правильная подготовка к ним. Начать следует с изготовления специального стартового ящика. В нем должны быть ячейки для инструмента, горючего, заправочной колбы, аккумуляторов и катушек для сматывания корд.

Топливную смесь для микродвигателей необходимо готовить в строгом соответствии с пропорциями, указанными в паспорте двигателя. Приготовление топлива должно происходить в хорошо проветриваемом помещении, а лучше на свежем воздухе.

Запуск моделей.

Кордовые модели связаны во время полета с пилотом тонкими

стальными тросами. Перед полетом его необходимо тщательно осмотреть - нет ли изгибов и петель. Затем всю систему управления обязательно проверяют на прочность - помощник удерживает модель за силовую часть, а пилот 2-3 раза, с усилием в несколько раз превышающем вес модели, натягивает всю систему управления, работая рулями.

Тщательно осмотрите площадку, на которой будет производиться запуск моделей. Площадка должна быть ровной и достаточно большой, на ней не должно быть кустарника и деревьев. Категорически запрещается запускать модели вблизи высоковольтных линий, это может закончиться печально для вас. Лучше всего производить запуск на кордроме. Если такого поблизости нет, создавать безопасные условия полета придется самим: надо предупредить зрителей, чтобы они отошли на 5-10 метров от площадки, где проводится запуск. Также категорически запрещается кому-либо подходить к действующей модели с горящей сигаретой, даже если модель не задействована в запуске.

После запуска мотора запрещается находиться в плоскости вращения винта. При посадке модели будьте особенно внимательны и посмотрите, не зашел ли кто-либо из зрителей в круг полета модели. Если это произошло модель необходимо садить до ее приближения к человеку. И все же, даже зная эти правила, постройку и запуск моделей лучше всего производить организованно с опытными моделистами, которые в любую минуту могут помочь вам и подсказать, как правильно организовать это дело.

Организация, проведение и участие в соревнованиях

Соревнования проводятся в течение учебного года в соответствии с Положениями о проведении. Обучающиеся традиционно участвуют в следующих мероприятиях: первенство города Красноярска по авиамodelьному спорту, открытый чемпионат красноярского края

Основная задача – подготовить обучающихся к участию в соревнованиях, а также заложить умения в организации и проведении массовых спортивных соревнований и работе в качестве начинающих судей.

Обеспечение программы методическими видами продукции

Программа обеспечена тематическими разработками, инструкционными и опорными картами, шаблонами и чертежами авиамodelей, видеозаписями полетов авиамodelей, таблицами и др.

Мультимедийные презентации занятий:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qrJphz4iyyESKHvIyzGnFE3t4FMR31RA?usp=sharing>

Наглядные пособия: фотографии моделей, репродукции, готовые модели, выставочные экспонаты.

Разработки и чертежи отечественных и зарубежных авиамodelей различных классов:

Свободно летающие модели:

1. Модель планера А-1
2. Таймерная модель F-1-B
3. Модель радио планера F3-B
4. Модель планера А-3
5. Модель радио самолета F-4-A

Кордовые модели самолетов:

1. Скоростная модель самолета F2A
2. Гоночная модель самолета F20
3. Пилотажная модель самолета F2B
4. Модель воздушного боя F4B
5. Модель полуконструкции F2Ж

Список литературы

Список литературы, рекомендованный педагогам

1. Астахов А. И. Воспитание творчеством. - М.: Просвещение, 2011г.
2. Болонкин А. Теория полета летающих моделей. - М.: ДОСААФ.2015 г.
3. Васильева В. Е. Стартовые состояния спортсмена в связи с учением И. П. Павлова о высшей нервной деятельности.- // Теория и практика физической культуры, 2013 г., № 53.
4. Геселевич В. А. Предстартовые состояния спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 2012 г.
5. Ермаков А. Простейшие авиамodelи. М: " Просвещение", 2014 г.
6. Жуковский Н.Е. Теория винта. - Москва, 2013 г.
7. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество.М.Педагогика, 2014г.
8. Киселев Б. Модели воздушного боя. М. ДОСААФ России, 2013г.
9. Мараховский С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. М.: " Машиностроение", 2012 г.
10. Мерзликин В. Радиоуправляемая модель планера. М: ДОСААФ России, 2012 г.
11. «Моделизм» журнал для авиамodelистов, 1999 - 2023г.

Список литературы, рекомендованный обучающимся

1. Ермаков А. Простейшие авиамodelи. М: " Просвещение", 2014 г.
2. Лагутин О.В. Самолет на столе. Изд.: Аэрохобби, 2000 г.

3. Рожков В.С. Строим летающие модели. Изд.: Патриот, 2001г.
4. Пентегов Д. «Парашюты. Шаг в небо», Изд. Настя и Никита, 2017 г.
5. Пуков В., Толкачев А. Занимательная энциклопедия. Самолеты иллюстрированный путеводитель. ЭКСМО, 2014 г.
6. «Моделизм» журнал для авиамоделлистов, 1999 - 2023г