

**Краевое государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Честь и слава Красноярья»**

Рекомендована решением
Педагогического совета
КГАУ ДО «ЦДО «Честь и слава
Красноярья»

Протокол от 31.08 2026 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ:

Директор КГАУ ДО «ЦДО «Честь
и слава Красноярья»

Н.П. Шапкина

Приказ от 31.08 2026 г. № 464



**Дополнительная общеразвивающая программа
«Авиационное моделирование»**

(направленность – техническая,
возраст обучающихся – 10-15 лет,
срок реализации – 1 год)

Разработчик программы:
педагог дополнительного образования:
Ермоленко Иван Иванович

г. Красноярск, 2026 г.

Внутренняя экспертиза проведена.

Программа рекомендована к рассмотрению на Педагогическом совете учреждения.

Заместитель директора по УВР

Подпись

ФИО

/ Хорошая М.В.

«10» 08 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Название программы: дополнительная общеразвивающая программа «Авиационное моделирование» (далее – программа).

Направленность программы: техническая.

Форма обучения: очная с применением дистанционных технологий.

Форма реализации образовательной программы: с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Возраст обучающихся: 10-15 лет.

Особенности обучающихся: программа предусматривает занятия с обучающимися 11 – 15 лет КГБОУ «Красноярский кадетский корпуса имени А.И. Лебеда» и КГБОУ «Красноярская Мариинская женская гимназия-интернат» без наличия особой подготовки.

Условия зачисления обучающихся на программу: на обучение по программе принимаются все желающие в соответствии с возрастными требованиями, без отбора.

Уровень сложности программы: стартовый.

Объем и срок реализации программы: общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения 144 часа.

Продолжительность программы: 1 год.

НОВИЗНА ПРОГРАММЫ

Данная программа является модифицированной, в основу положены типовые программы «Авиационное моделирование», Рожков В.С. «Авиамодельный кружок» (М., 1978 г.). Модификация заключается в том, что педагог сократил срок реализации программы, скорректировал содержание и календарно-тематический план, включив в программу востребованный в настоящее время раздел знакомства с беспилотными летательными аппаратами. Обучающимся предоставляется возможность проявить творческие способности, попрактиковаться в совместной работе и развить эмоциональный интеллект в процессе практического приобретения навыков XXI века.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Авиамоделизм – первая ступень овладения авиационной техникой. При изготовлении моделей воспитанники сталкиваются с решением вопросов аэродинамики полёта и прочности материалов, чтения технических чертежей, у детей вырабатывается инженерный подход к решению технических задач. Занятия развивают такие черты характера, как терпение, аккуратность, требуют от воспитанников мобилизации их творческих способностей, занимаясь авиационным моделированием, ребята знакомятся с разными материалами и инструментами, приобретают очень полезные в жизни практические навыки и умения.

Занятия авиамоделизмом воспитывают патриотизм, развивают силу воли, упорство и настойчивость в достижении цели.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

Занятия позволяют средствами дополнительного образования приобщить обучающихся к основам авиаконструирования. Детей привлекает не столько познавательная, сколько игровая сторона авиамоделизма, возможность сделать своими руками модель, летающую «совсем как настоящий самолет», запускать ее, то есть играть в авиацию.

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: формирование готовности к социальному и профессиональному самоопределению, через индивидуальную и самостоятельную работу по выбору, проектированию и изготовлению различных летающих моделей.

Задачи:

- расширять знания обучающихся об авиации и авиамоделизме;
- осваивать технико-технологические умения при изготовлении летающих моделей;
- осваивать техническую терминологию;
- обучать строить и запускать простейшие и схематические модели планеров и самолётов;
- обучать приемам работы с различными столярными и слесарными инструментами и материалами;
- учиться работать с технической литературой;
- учиться самостоятельно проводить тренировочный запуск модели;
- формировать у обучающихся понимание соблюдения правил безопасности для сохранения жизни и физического здоровья;
- осваивать процесс самостоятельного планирования деятельности (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи);
- прививать патриотические взгляды, любовь к Родине через расширение знаний об истории отечественной авиации и авиамоделизма;
- способствовать формированию творческого подхода к решению учебных задач.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Формы реализации программы: сквозная.

Формы организации образовательной деятельности учащихся: занятия проводятся по группам;

Форма организации занятий: аудиторная.

Формы проведения занятий: лекции, практические занятия, соревнования, в том числе выездные, защита проекта, самостоятельная работа.

Режим занятий: занятия проводятся один раз в неделю 2 часа для группы и 2 часа для подгруппы.

Условия зачисления на программу: зачисление на программу обучающихся КГБОУ «Красноярский кадетский корпус имени А.И. Лебеда» и КГБОУ «Красноярская Мариинская гимназия – интернат» производится на основании заявления родителей ученика.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

По окончании освоения программы обучающиеся будут

знать:

- этапы развития авиации;
- конструкцию и принцип действия летательного аппарата;
- простейшие законы аэродинамики;
- основные технические термины в авиации;

уметь:

- изготавливать простую авиамодель;
- создавать шаблоны и детали;
- регулировать и запускать авиамодель;
- обращаться со слесарным и столярным инструментом и различными материалами;

- читать чертежи модели;

владеть:

- методикой расчёта геометрических параметров самолёта определённого класса;
- технологией изготовления летающей модели;
- процессом самостоятельного планирования деятельности;
- мастерством управления квадрокоптером;
- методикой прошивки и настройки квадрокоптера.

Метапредметные:

Познавательные универсальные учебные действия (УУД)

- обобщать и формулировать выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта; презентовать полученные результаты опытной, экспериментальной или исследовательской деятельности; использовать знаково-символические средства для представления информации и создания несложных моделей создаваемых самолётов;

Регулятивные УУД

- самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи); осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и (или) самостоятельно определенным критериям.

Коммуникативные УУД

- уметь работать в команде, выполнять поручения, подчиняться;
- быть инициативным.

Личностные результаты:

- ответственно относиться к обучению;
- способность к саморазвитию и самообразованию;
- сформированные навыки безопасного поведения на занятиях;
- сформированные навыки работы в команде.
- бережное и аккуратное отношение к личному и учебному имуществу.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (групповые занятия)

п/п	Тематические разделы, темы занятий	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
	1 Вводные занятия				
1	Презентация дополнительной общеобразовательной программы. Правила поведения	2	2		Наблюдение Устный опрос
2	История развития авиации	2	2		Наблюдение Устный опрос
	2 Бумажные летающие модели				
3	2.1 Основы полета моделей. Основные элементы конструкции моделей самолетов. Их изготовление	2	1	1	Наблюдение
4	2.3. Изготовление планера «Полёт», запуски моделей	2		2	Наблюдение
	3 Простейшие модели из пенопласта				
	Контурная модель самолёта ЯК-30				
5	3.2.1 Изготовление шаблонов. Крой деталей по шаблонам и их склеивание	2		2	Наблюдение
	Контурная модель самолёта СУ-24				
6	3.3.1 Изготовление шаблонов. Крой деталей по шаблонам и их склеивание	2		2	Наблюдение
	Контурная модель самолёта МИГ 29				
7	3.4.1 Изготовление шаблонов. Крой деталей по шаблонам и их склеивание	2		2	Наблюдение
	4. Схематическая модель планера				
8	4.1 Назначение и типы планеров. История создания планеров.	2	2		Наблюдение
9	4.3 Изготовление фюзеляжа	2		2	
10	4.5 Сборка модели. Определение центра тяжести.	2		2	
11	4.7 Выставка моделей. Запуск моделей	2		2	
	5 Резиномоторная модель самолета				
12	5.2 Аэродинамика крыла самолета. Выбор схемы и расчет основных геометрических данных самолета.	2	1	1	Наблюдение
13	5.4 Изготовление фюзеляжа и подшипника резиномотора	2		2	
14	5.6 Изготовление киля и стабилизатора.	2		2	
15	5.8 Изготовление воздушного винта	2		2	
16	5.10 Сборка модели регулировка в моторном полете.	2		2	
	6.Вертолёт. Модели вертолётов.				
17	6.1 История возникновения и применения вертолёт. Принцип работы воздушного винта.	2	2		Наблюдение
18	6.3 Изготовление вертолёт «Муха». Регулировка и запуск.	2		2	

19	6.5 Авиамодельный симулятор. Настройки симулятора, тренировочные полёты	2		2	
20	6.7 Тренировка управления моделью самолёта.	2		2	
	7.Тренировочная кордовая модель самолета				
21	7.1Современные самолёты. Основные режимы полета. Работа воздушного винта. Спортивные самолеты.	2	1	1	Наблюдение
22	7.3 Раскрой материала, изготовление крыла.	2		2	
23	7.5 Раскрой материала, изготовление заготовок фюзеляжа.	2		2	
24	7.7 Изготовление системы управления, топливной системы. Запуск ДВС. Техника безопасности при запуске.	2		2	
25	7.9 Запуск моделей. Тренировочные полёты.	2	2		
	FPV квадрокоптер				
26	7.11 Электродвигатели ESC.	2	1	1	Наблюдение
27	7.13 Конструкция мультироторных БПЛА	2	1	1	
28	7.15 Принцип управления БПЛА	2	1	1	
29	7.17 Устройство полётного контроллера	2	1	1	
30	7.19 Конфигуратор ExpressLRS	2	1	1	
31	7.21 Аккумуляторы для авиамodelей и зарядные устройства.	2	1	1	
32	7.23 Настройка и эксплуатация видеоплеера EV800D, 5,8 ГГц, 40 каналов	2	1	1	
33	7.25 Формирование навыков пилотирования БПЛА на компьютерном симуляторе	2		2	
34	7.27 Формирование навыков пилотирования БПЛА на компьютерном симуляторе	2		2	Тест Выставка моделей
35	7.29 Управление квадрокоптером FPV «Tiny Whoop».			2	
36	7.31 Контрольное занятие. Итоговая аттестация обучающихся.	2	1	1	
	Итого:	72	21	51	
<i>(занятия в подгруппах)</i>					
	1 Вводные занятия.				
1	Введение в дополнительную общеобразовательную программу. Безопасные приемы работы.	2	1	1	Наблюдение Устный опрос
2	Материалы в авиамodelизме. Изготовление простого изделия.	2	1	1	Наблюдение Устный опрос
	2 Бумажно летающие модели				
3	2.2 Способы регулировки моделей. Запуски моделей	2		2	Наблюдение Устный опрос
	3 Простейшие модели из пенопласта				
4	3.1 Контурная модель самолета. Особенности конструкции. Резка пенопласта.	2		2	Наблюдение
	Контурная модель самолёта ЯК-30				
5	3.2.2 Настройка готовой модели. Запуск модели	2		2	Наблюдение
	Контурная модель самолёта СУ-24				
6	3.3.2 Настройка готовой модели. Запуск модели	2		2	Наблюдение
	Контурная модель самолёта МИГ29				
7	3.4.2 Настройка готовой модели. Запуск модели	2		2	Наблюдение

	4 Схематическая модель планера.				
8	4.2 Выполнение эскизов и рабочих чертежей. Изготовление шаблонов	2		2	Наблюдение
9	4.4 Изготовление крыла, стабилизатора и киля.	2		2	Наблюдение
10	4.6 Регулировка модели планера	2		2	Наблюдение
	5 Резиномоторная модель самолета				
11	5.1 История создания самолета. Устройство назначение и типы самолетов.	2	2		Наблюдение
12	5.3 Раскрой материала и изготовление заготовок	2		2	
13	5.5 Изготовление крыла	2		2	
14	5.7 Изготовление и сборка резиномотора	2		2	
15	5.9 Сборка фюзеляжа, установка киля, стабилизатора, резиномотора	2		2	
16	5.11 Организация соревнований с построенными моделями. Промежуточная аттестация.	2		2	Тестирование Выставка
	6. Вертолёт. Модели вертолётов.				
17	6.2 Изготовление простейшей модели винта. Характеристики винта.	2		2	Наблюдение
18	6.4 Авиамодельный симулятор. Основы аэродинамики воздушных моделей. Назначение программы. Инструкция пользователя.	2	1	1	Наблюдение Устный опрос
19	6.6 Тренировка управления моделью самолёта.	2		2	Наблюдение
20	6.8 Поэтапная отработка элементов пилотажного комплекса	2		2	
	7 Тренировочная кордовая модель самолета				
21	7.2 Изготовление рабочих чертежей и шаблонов.	2		2	Наблюдение
22	7.4 Изготовление крыла.	2		2	
23	7.6 Раскрой материала, изготовление заготовок стабилизатора и киля.	2		2	
24	7.8 Полная сборка модели, регулировка, установка двигателя	2		2	
	FPV квадрокоптер				
25	7.10 Знакомство с беспилотной авиацией - класса F3U. Дрон-рейсинг.	2	2		Наблюдение
26	7.12 Радиопередающие устройства. Аппаратура управления Radiomaster TX12	2	1	1	
27	7.14 Устройство различных авиамодельных двигателей	2	1	1	
28	7.16 Квадрокоптер класса «Tiny Whoop», FPV	2	1	1	
29	7.18 Программное обеспечение контроллера полёта «Betaflight»	2	1	1	
30	7.20 Привязка приёмника квадрокоптера к пульту управления	2	1	1	
31	7.22 Видиопередатчики и -приёмники для FPV коптеров	2	1	1	
32	7.24 Настройка и эксплуатация видеоочков «SkyZone V2»	2	1	1	
33	7.26 Формирование навыков пилотирования БПЛА на компьютерном симуляторе.	2		2	
34	7.28 Управление квадрокоптером FPV «Tiny Whoop»	2		2	

35	7.30 Управление квадрокоптером FPV «Tiny Whoop»	2		2	
36	Экскурсия	2	2		
	Итого:	72	16	56	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводные занятия.

Теория: Презентации дополнительной общеобразовательной программы «Авиационное моделирование». Задачи и общий план работы на учебный год. Правила поведения. Техника безопасности. История развития авиации. – 6 ч.

Практика: Занятие «Введение в дополнительную общеобразовательную программу» (изготовление простого изделия), ярмарка ЦДО. Применяемые инструменты и приспособления, их назначение. Безопасные приемы работы. – 2 ч.

2. Бумажные летающие модели.

2.1. Основы полета моделей. Основные элементы конструкции самолётов. Теория – 1 ч.

Их изготовление. Практика – 1ч.

1.2 Способы регулировки моделей. Запуски моделей Практика – 2ч.

2.3. Изготовление планера «Полёт», запуски моделей Практика – 2ч.

3. Простейшие модели из пенопласта

3.1. Контурная модель самолёта. Особенности конструкции. Резка пенопласта. Практика – 2ч.

3.2 Контурная модель самолёта ЯК– 30. Практика – 4ч.

3.2 Контурная модель самолёта СУ– 24. Практика – 4ч.

3.3 Контурная модель самолёта МИГ– 29. Практика – 4ч.

4. Схематическая модель планера

4.1 Краткий исторический очерк. Создание О.Лилиенталем балансирного планера и его полеты. Планеры русских конструкторов Арцеулова, Королева, Яковлева, Ильюшина. Способы запуска планеров. Силы, действующие на планер в полете. Дальность планирования. Угол планирования. Скорость снижения. Парение планера. Спортивные и рекордные планеры. Практика – 2ч.

4.2 Выполнение эскизов и рабочих чертежей. Изготовление шаблонов. Практика – 2ч.

4.3 Изготовление фюзеляжа. Практика – 2ч.

4.4 Изготовление крыла, стабилизатора и киля. Практика– 2ч.

4.5 Сборка модели. Определение центра тяжести. Практика – 2ч.

4.6 Регулировка модели планера. Практика– 2ч.

4.7 Выставка моделей. Запуск моделей. Практика – 2ч.

5. Резиномоторная модель самолета.

5.1 История создания самолета. Устройство назначение и типы самолетов. Самолет русского моряка А.Ф. Можайского. Первые полеты братьев Райт. Современные самолеты. Теория – 2ч.

5.2 Аэродинамика крыла самолета. Выбор схемы и расчет основных геометрических данных самолета. Теория – 1ч.

Практика – 1ч.

5.3 Раскрой материала и изготовление заготовок. Практика – 2ч.

5.4 Изготовление фюзеляжа, подшипника резиномотора. Практика – 2ч.

5.5 Изготовление крыла. Практика – 2ч.

5.6 Изготовления киля и стабилизатора. Практика – 2ч.

5.7 Изготовление и сборка резиномотора. Практика – 2ч.

5.8 Изготовление воздушного винта. Практика – 2ч.

5.9 Сборка фюзеляжа, установка киля, стабилизатора, резиномотора.

Практика – 2ч.

5.10 Сборка модели регулировка в моторном полете. Практика – 2ч.

5.11 Организация соревнований с построенными моделями. Промежуточная аттестация. Практика – 2ч.

6.Вертолёт. Модели вертолётов.

6.1 История возникновения и применения вертолёта. Принцип работы воздушного винта. Теория – 2ч.

6.2 Изготовление простейшей модели винта. Характеристики винта. Практика – 2ч.

6.3 Изготовление вертолёта «Муха». Регулировка и запуск.

Практика – 2ч.

6.4 Авиамодельный симулятор. Основы аэродинамики воздушных моделей. Назначение программы. Инструкция пользователя. Теория– 1ч.

Практика– 1ч.

6.5 Авиамодельный симулятор. Настройки симулятора, тренировочные полёты.

Практика – 2ч.

6.6 Тренировка управления моделью самолёта. Практика – 2ч.

6.7 Тренировка управления моделью самолёта. Практика – 2ч.

6.8 Поэтапная отработка элементов пилотажного комплекса. Практика – 2ч.

7.Тренировочная кордовая модель самолета.

7.1 Современные самолёты. Основные режимы полета. Работа воздушного винта. Спортивный самолет. Теория -1ч. Практика -1ч.

7.2 Изготовление рабочих чертежей и шаблонов. Практика -2ч.

7.3 Раскрой материала, изготовление крыла. Практика -2ч.

7.4 Изготовление крыла. Практика -2ч.

7.5 Раскрой материала, изготовление заготовок фюзеляжа. Практика - 2ч.

7.6 Раскрой материала, изготовление заготовок стабилизатора и киля. Практика -2ч.

- 7.7 Изготовление системы управления, топливной системы. Запуск ДВС. Техника безопасности при запуске. Практика -2ч.
- 7.8 Полная сборка модели, регулировка, установка двигателя. Практика -2ч.
- 7.9 Запуск модели. Тренировочные полёты. Практика -2ч.
- 7.10 Знакомство с беспилотной авиацией - класса F3U. Дрон-рейсинг. - Теория-2ч.
- 7.11 Электродвигатели ESC. Практика -2ч.
- 7.12 Радиопередающие устройства. Аппаратура управления с ОС «EdgeTX-ELRS» Radiomaster TX12. Практика -2ч.
- 7.13 Конструкция мультироторных БПЛА. Практика -2ч.
- 7.14 Устройство различных авиамодельных двигателей. Практика -2ч.
- 7.15 Принцип управления БПЛА. Практика -2ч.
- 7.16 Квадрокоптер класса «Tiny Whoop», FPV. Практика -2ч.
- 7.17 Устройство полётного контроллера. Практика -2ч.
- 7.18 Программное обеспечение контроллера полёта «Betaflight» Практика -2ч.
- 7.19 Конфигуратор ExpressLRS. Практика -2ч.
- 7.20 Привязка приёмника квадрокоптера к пульту управления. Практика -2ч.
- 7.21 Аккумуляторы для авиамоделей и зарядные устройства. Практика-2ч.
- 7.22 Видиопередатчики и -приёмники для FPV коптеров. Практика –2ч.
- 7.23 Настройка и эксплуатация видеошлема EV800D, 5,8 ГГц, 40 каналов. Практика-2ч.
- 7.24 Настройка и эксплуатация видеоочков «SkyZone SKY04L V2». Практика -2ч.
- 7.25-27 Формирование навыков пилотирования БПЛА на компьютерном симуляторе. Практика- 6ч.
- 7.28-30 Управление квадрокоптером FPV «Tiny Whoop». Практика - 6ч.
- 7.31 Контрольное занятие. Итоговая аттестация обучающихся. Теория - 1ч., практика 1ч.
- 8.Экскурсии. (Аэродром в Солнечном, музей СибГАУ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для реализации программы используется информационно-коммуникативная технология. Применение ИКТ способствует достижению основной цели модернизации образования – улучшению качества обучения, обеспечению гармоничного развития личности, ориентирующейся в информационном пространстве, приобщенной к информационно-коммуникационным возможностям современных технологий и обладающей информационной культурой, а также представить имеющийся опыт и выявить его результативность.

Достижение поставленных целей планируется через реализацию следующих задач:

- использовать ИКТ в учебном процессе;
- сформировать у учащихся устойчивый интерес и стремление к самообразованию;
- формировать и развивать коммуникативную компетенцию;
- направить усилия на создание условий для формирования положительной мотивации к учению;
- дать ученикам знания, определяющие их свободный, осмысленный выбор жизненного пути.
- В реализации программы используются следующие методы:
- словесные, наглядные, практические (умение педагога заинтересовать и построить работу путем объяснения материала, а также показывать наглядный пример, авиамоделей);
- репродуктивные объяснительно-иллюстративные, поисковые, исследовательские (поиск и анализ материала в сети Интернет для дальнейшей практической работы).

Также для реализации программы используются Интернет-источники, например, Youtube– каналы, где можно посмотреть изготовление моделей. Все Интернет источники перед практической работой тщательно проверяются на наличие цензуры и возрастных ограничений.

Виды занятий

Теоретические. Теоретические сведения о предмете сообщаются в форме познавательных бесед или лекции. Это беседы с одновременной демонстрацией деталей, моделей, приборов с вопросами и ответами, иногда спорами.

Практические. Реализация приобретенных теоретических знаний осуществляется при изготовлении чертежей, авиамоделей, проведении соревнований.

Разновозрастный коллектив предполагает разно уровневое обучение, поэтому задания подбираются индивидуально каждому воспитаннику с тем, чтобы обеспечить успешность их выполнения.

Формой текущего контроля является наблюдение – данный вид контроля позволяет педагогу отслеживать освоение знаний, умений и навыков обучающихся.

Формой промежуточной аттестации является тестирование и самостоятельная работа, итоговой аттестации – творческая работа.

Основными образовательными продуктами обучающихся являются модель планера, кордовая модель самолёта.

Важными условиями получения знаний в кружке по данной программе являются:

- чёткая цель каждого занятия;

- правильный подбор учебного материала с учётом темы, содержания и поставленных задач;
- использование разнообразных методов работы, уровня подготовки учащихся, материальной базы и опыта педагога. Эти методы должны обеспечивать максимальную активность всех учащихся, творческий подход к решению поставленных задач;
- сочетание коллективной и индивидуальной работы учащихся;
- чёткая организация и эффективное использование времени, тщательная подготовка педагога к занятию.

Обучение осуществляется через такие традиционные формы, как кружковые занятия, участие в выставках, соревнованиях.

Работа педагога осуществляется по следующим этапам:

1. Подготовка материала для занятий;
2. Проведение групповых занятий.

Оценка достижения планируемых образовательных результатов

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии, с целью оценки усвоения обучающимися пройденного материала. Формой контроля является наблюдение. Текущий контроль проводится для всех обучающихся.

Учащиеся должны уметь: пользоваться рабочим инструментом; выполнять рабочий чертеж; изготовить и отрегулировать схематическую модель планера; изготовить кордовую модель самолета; управлять кордовой моделью самолета. Оцениваются приобретённые навыки и умения учащихся педагогом в ходе контрольного занятия, когда проверяется качество выполненной ребёнком модели.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения раздела программы и выявляет степень сформированности практических умений и навыков, обучающихся по программе. Форма аттестации – тестирование, самостоятельная работа (приложение 1).

Итоговая аттестация проводится в конце учебного года и показывает соотношение прогнозируемых и реальных результатов освоения программы обучающимися. Форма аттестации – участие в конкурсах, соревнованиях. Если обучающийся, по разным причинам, не может принять участие в конкурсе, то уровень усвоенного материала оценивается по дополнительным практическим навыкам, а также с помощью промежуточной аттестации (творческая работа), приложение 2.

Система оценки в рамках промежуточной и итоговой аттестации предполагает трехбалльную шкалу оценок по уровням освоения программы: базовый, повышенный, высокий.

Основные критерии оценочной деятельности

1. Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы (техника безопасности, история развития авиации, разновидности авиационных моделей):

- овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой – базовый;

- объем усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$ – повышенный;
- освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период – высокий.

2. Владение специальной терминологией (нервюра, закрылки, лонжероны, фюзеляж, стабилизатор, киль):

- знает отдельные специальные термины, употребляет их редко – базовый;

- сочетает специальную терминологию с бытовой – повышенный;
- специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием – высокий.

3. Практические умения и навыки, предусмотренные программой по основным разделам учебного плана программы (изготовление модели и её запуск, определение центра тяжести, регулировка модели):

- овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков – базовый;
- объем усвоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$ – повышенный;

- овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период – высокий.

4. Владение специальным оборудованием и оснащением (электродрель, шлейфмашина, рейсмус, электролобзик, рубанок, электропаяльник):

- испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием – базовый;

- работает с оборудованием с помощью педагога – повышенный;
- работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей – высокий.

5. Творческие навыки (правильная организация своего рабочего места, бережное отношение к инструменту, рациональное расходование материала):

- в основном, выполняет задания на основе образца – базовый;
- видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога – повышенный;

- выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно – высокий.

6. Умение слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей (адекватность восприятия информации, идущей от педагога, внимательность в выполнении задания):

- испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию – базовый;

- слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение других – повышенный;

- сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно

воспринимает информацию, уважает мнение других – высокий.

7. Использование компьютерных технологий (самостоятельный поиск материалов и информации в сети интернет, программа авиамодельного симулятора)

- испытывает серьезные затруднения при работе с ПК, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога – базовый;
- работает с ПК с помощью педагога или родителей – повышенный;
- работает с ПК самостоятельно, не испытывает особых трудностей – высокий.

8. Аккуратность и ответственность в работе (уметь выполнять чертежи, изготавливать модели)

- испытывает серьезные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога – базовый;
- работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога – повышенный;
- аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам – высокий.

9. Соблюдение в процессе деятельности правил безопасности (соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям):

- овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой – базовый;
- объем усвоенных навыков составляет более $\frac{1}{2}$ – повышенный;
- освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период, и всегда соблюдает требования охраны труда в процессе работы – высокий.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2026/27	01.09.2026	31.05.2027	36	180	144	4 часа в неделю

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа реализуется на основе следующих принципов:

Обучение в активной познавательной деятельности. Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные задания.

Принцип природосообразности. Основной вид деятельности школьников – игра, через нее дети познают окружающий мир, поэтому в занятия включены игровые элементы, способствующие успешному освоению курса.

Преимственность. Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип учащимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.

Ориентирование на практику обеспечивает отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности.

Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Регулятивные универсальные учебные действия:

- ставить учебные цели,
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль, сличая результат с эталоном;
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

В процессе изучения курса ученик получит возможность для формирования действий:

- выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,
- осознание качества и уровня усвоения.

Для реализации дополнительной общеразвивающей программы «Авиационное моделирование» используется групповая форма занятий, продолжительность занятия 40 минут.

Формы групповых занятий:

1. Беседа – подготовленный педагогом диалог с учащимися на заданную тему, активный метод умственного воспитания.
2. Лекция – устное последовательное изложение материала.
3. Мастер-класс – особая форма учебного занятия, которая основана на «практических» действиях показа и демонстрации творческого решения определенной технической задачи.
4. Практическая работа - Учебно– тренировочное занятие

В реализации программы используются *следующие методы*:

- словесные, наглядные, практические (умение педагога заинтересовать и построить работу путем объяснения материала, а также показывать наглядный пример, фото, видеоматериалы и применение материалов на практике);
- репродуктивные объяснительно-иллюстративные, поисковые, исследовательские (поиск и анализ собственного иллюстративного материала в сети Интернет для дальнейшей практической работы).

Информационно-методические условия:

Учебно-методическое обеспечения курса учебной деятельности:

- рабочая программа курса;
- практические работы;
- разработки игр, соревнований.

Методические материалы:

Гаевский О.К. «Авиамоделирование». Москва: ДОСААФ 1990.

Подписка журнала «Моделист конструктор» 1978– 1992 год.

«Образовательная программа по авиамоделизму». Тютин В.Ф. Сборник программ лауреатов V Всероссийского конкурса авторских программ дополнительного образования детей. Москва. ГОУ ЦРСДОД 2003.

Яценков В. Твой первый квадрокоптер: теория и практика. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016 – 256 с.: ил. – (Электроника)

Антонов Г.А. и др. Беспилотные летательные аппараты. От устройства до выбора профессии, Москва. Просвещение, 2025. 222 с.

Кадровые условия:

для реализации программы необходим педагог дополнительного образования, соответствующий требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного приказом Минтруда РФ от 22.09.2021 № 652н.

Материально-технические условия:

Для реализации программы имеется оборудованный кабинет, в котором могут заниматься одновременно не менее 10 обучающихся. Оборудование включает в себя: компьютер с выходом в сеть Интернет, проектор, экран.

Техническое оснащение:

1. Компьютер с элементами управляемого полета 1 шт.
2. Токарный станок по металлу 1 шт.
3. Станок реймусовый 1 шт.
4. Шлифовальная машинка 2 шт.
5. Электролобзик 2 шт.
6. Электрошуруповерт 1 шт.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Задачи на 2026 / 2027 уч. год

- расширять знания обучающихся об авиации и авиамоделлизме;
- осваивать технико-технологические умения при изготовлении летающих моделей;
- осваивать техническую терминологию;
- обучать строить и запускать простейшие и схематические модели планеров и самолётов;
- обучать приёмам работы с различными столярными и слесарными инструментами и материалами;
- учиться работать с технической литературой;
- учиться самостоятельно проводить тренировочный запуск модели;
- формировать у обучающихся понимание соблюдения правил безопасности для сохранения жизни и физического здоровья;
- осваивать процесс самостоятельного планирования деятельности (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи);
- прививать патриотические взгляды, любовь к Родине через расширение знаний об истории отечественной авиации и авиамоделлизма;
- способствовать формированию творческого подхода к решению учебных задач.

№ п/ п	Название разделов, тем	Количество часов			Планируемые результаты	Форма контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика		
1.	Вводные занятия	8	6	2	Соблюдает правила безопасности для сохранения жизни, физического, психического и социального здоровья; понимает необходимость соблюдения бережного отношения к личному и учебному имуществу, узнает этапы развития авиации.	Наблюдение Устный опрос
2.	Бумажные летающие модели	6	1	5	Овладеет специальной терминологией; научится изготавливать простую авиамодель из бумаги.	Наблюдение

3.	Простейшие модели из пенопласта	14		14	Узнает основные технические термины в авиации; Умеет создавать шаблоны и детали, обращаться различными материалами; научится самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи); осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и (или) самостоятельно определенным критериям, приобретает навыки безопасного поведения на занятиях; бережное и аккуратное отношение к личному и учебному имуществу.	Наблюдение
4.	Схематическая модель планера	14	2	12	Научится регулировать и запускать авиамодель; овладеет технологией изготовления летающей модели; обобщать и формулировать выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта; презентовать полученные результаты опытной, экспериментальной или исследовательской, умеет выполнять поручения, подчиняться;	Наблюдение
5.	Резиномоторная модель самолета	22	1	21	Узнает конструкцию и принцип действия летательного аппарата; простейшие законы аэродинамики; изготавливать простую авиамодель; создавать шаблоны и детали; регулировать и запускать авиамодель; методикой расчёта геометрических параметров самолёта определённого класса; технологией изготовления летающей модели;	Наблюдение
6.	Вертолёт. Модели вертолётов	16	3	13	Овладеет мастерством управления квадрокоптером; ответственно относиться к обучению; приобретаем способность к саморазвитию и самообразованию; бережное и аккуратное отношение к личному и учебному имуществу.	Наблюдение
7.	Тренировочная кордовая модель самолета FPV квадрокоптер	64	20	44	Научится изготавливать простую авиамодель; создавать шаблоны и детали; регулировать и запускать авиамодель; обращаться со слесарным и столярным инструментом и различными материалами; читать чертежи модели; овладеет технологией изготовления летающей модели; научится самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи); осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и (или) самостоятельно определенным критериям. Научится процессом самостоятельного планирования деятельности; мастерством управления квадрокоптером; методикой прошивки и настройки квадрокоптера.	Наблюдение Защита проекта
8.	Итого:	144	33	111		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Рабочая программа воспитания (далее – программа воспитания) и календарный план воспитательной работы краевого государственного автономного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Честь и слава Красноярья» (далее – ЦДО) разработаны с учетом Федерального закона от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по ее реализации в 2021–2025 гг. (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), а также на основе федеральной рабочей программы воспитания для образовательных организаций.

Программа воспитания основывается на единстве и преемственности образовательного процесса всех уровней общего и дополнительного образования, соотносится с программами воспитания корпуса и гимназии, поскольку обучающимися учреждения являются воспитанники корпуса и гимназии.

Программа воспитания предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Реализуется совместно с семьей и другими участниками образовательных отношений, социальными институтами воспитания; предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения, принятым в российском обществе на основе российских базовых конституционных норм и ценностей, историческое просвещение, формирование российской культурной и гражданской идентичности обучающихся.

Программа воспитания включает три раздела: целевой, содержательный, организационный, а также календарный план воспитательной работы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Содержание воспитания обучающихся определяется содержанием российских базовых (гражданских, национальных) норм и ценностей, которые закреплены в Конституции Российской Федерации. Эти ценности и нормы определяют инвариантное содержание воспитания обучающихся. Вариативный компонент содержания воспитания обучающихся включает духовно-нравственные ценности культуры, традиционных религий народов России.

1.2. Воспитательная деятельность планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания. Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские

традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

1.3. Цель и задачи воспитания обучающихся.

1.3.1. Цель воспитания обучающихся:

развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе, правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

1.3.2. Задачи воспитания обучающихся:

способствовать усвоению обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

формировать и развивать личностное отношение к этим нормам, ценностям, традициям, их освоение, принятие (социально значимые отношения);

способствовать приобретению соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний (социально значимый опыт);

обеспечивать достижение личностных результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы.

1.3.3. Личностные результаты освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей программы отражают:

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

1.3.4. Воспитательная деятельность планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов и с учетом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, возрастосообразности.

1.4. Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности по основным направлениям воспитания:

гражданское воспитание – формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;

патриотическое воспитание – воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;

духовно-нравственное воспитание – воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;

эстетическое воспитание – формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия – развитие физических способностей с учетом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

трудовое воспитание – воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

экологическое воспитание – формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

ценности научного познания – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей.

1.5. Целевые ориентиры результатов в воспитании, развитии личности обучающихся.

В данном разделе представлены целевые ориентиры результатов в воспитании, развитии личности обучающихся, на достижение которых направлена деятельность педагога.

Целевые ориентиры определены в соответствии с инвариантным содержанием воспитания обучающихся на основе российских базовых (гражданских, конституционных) ценностей, обеспечивают единство воспитания, воспитательного пространства.

Гражданское воспитание
Знающий и принимающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий уважение к государственным символам России, праздникам. Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей. Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе. Принимающий участие в социально значимой деятельности.
Патриотическое воспитание
Сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру. Проявляющий уважение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране. Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России. Знающий и уважающий достижения нашей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения героев и защитников Отечества в прошлом и современности. Принимающий участие в мероприятиях патриотической направленности.
Духовно-нравственное воспитание
Знающий и уважающий духовно-нравственную культуру своего народа, ориентированный на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учетом национальной, религиозной принадлежности). Выражающий готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям. Сознающий соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий. Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей. Проявляющий интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве. Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание его влияния на поведение людей.

Сознающий роль художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде. Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность). Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья. Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (свое и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием. Способный адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.
Трудовое воспитание
Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей. Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний. Сознающий важность трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе. Участвующий в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своем городе, крае) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность. Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов, потребностей.
Экологическое воспитание
Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества. Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред. Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе. Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды. Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.
Ценности научного познания
Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных интересов, способностей, достижений. Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.

Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).
 Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;

способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;

способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач, т.е. оперировать понятиями, а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;

умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;

способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;

воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
 оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;

формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Выделенные общие основания к целеполаганию позволяют конкретизировать цель воспитания:

личностное становление социальных позиций и ролей обучающегося, основанных на обретенных социально и ценностно значимых знаниях, отношениях, опыте;

нравственно, интеллектуально, творчески развитая личность, обладающая гражданско-патриотическим сознанием, личностной культурой, готовностью к образованию и самообразованию, к житнетворчеству и созиданию, к содержательно наполненному и здоровому образу жизни.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих задач:

реализовывать в воспитательной деятельности потенциал педагогов дополнительного образования,

использовать в воспитании обучающихся возможности занятий, ориентацию на самостоятельную продуктивную учебно-познавательную деятельность обучающихся, на включение в занятия интерактивных форм;

вовлекать обучающихся в разнообразную деятельность, организуемую на основе спектра дополнительных общеразвивающих программ, реализовывать их воспитательные возможности;

расширять образовательное пространство воспитательной деятельности через организацию внутренних и внешних мероприятий;

развивать предметно-пространственную среду ЦДО и реализовывать ее воспитательные возможности;

организовывать профориентационную работу;

формировать и поддерживать безопасную и комфортную среду в ЦДО;

осуществлять профилактическую деятельность;

проводить работу с семьями обучающихся, их родителями/законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся;

расширять возможности социального партнерства в воспитательной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Основные особенности содержания воспитательной деятельности в ЦДО

Корпус, гимназия – учреждения системы кадетского и женского гимназического образования Красноярского края, имеющие как общие системные, так и специфичные для гимназии особенности. В содержание программы воспитания ЦДО включены и общие, и специфичные особенности каждого из учреждений.

Общие системные особенности:

предназначение системы: предоставление жителям края возможности выбора варианта получения доступного качественного образования при педагогически обоснованной, психологически комфортной и содержательно

наполненной жизнедеятельности для способных и одаренных детей, независимо от места их проживания на территории края и социального положения их семей; удовлетворение потребности края в государственно мыслящих людях с развитым чувством ответственности за судьбу страны, родного края и собственную судьбу;

раздельное обучение и воспитание мальчиков в кадетских корпусах и девочек в Мариинских женских гимназиях, культивирующее поло-ролевую дифференциацию в становлении Мужчины и Женщины;

возрождение ценностей и традиций российских кадетских корпусов и женских гимназий, основанное на изучении исторического опыта, его переосмыслении и применении в современном социально-культурном и образовательном контексте;

Специфические особенности:

цель кадетского образования Красноярского края – воспитание государственно мыслящего человека (деятель на каком-либо государственном или общественном поприще): патриота, готового брать на себя ответственность за судьбу страны и края; инициативного, самостоятельного, мобильного гражданина с лидерской позицией; труженика, готового к высоко профессиональному служению Отечеству на гражданском и военном поприще; просвещенного, культурного, разумного, зрелого в суждениях и поступках человека, способного к житнетворчеству и созиданию; благородного и благопристойного мужчину, заботливого семьянина;

цель женского гимназического образования Красноярского края – становление личности, нравственно, интеллектуально, творчески развитой; обладающей гражданско-патриотическим сознанием, личностной культурой, готовностью к образованию и самообразованию, к житнетворчеству и созиданию, к содержательно наполненному и здоровому образу жизни; способной к выполнению женских социальных ролей: благовоспитанной образованной деловой Дамы, духовно-богатой Женщины с развитой потребностью благотворительности, добросердечной любящей Матери, Жены и Друга в семье, умелой Хозяйки и Хранительницы домашнего очага;

осуществление раздельного-параллельного воспитания кадет и гимназисток непосредственно, сочетающегося с наличием общего для кадет и гимназисток воспитательного пространства, совместной воспитывающей деятельности, реализуемых программ дополнительного образования;

организация образовательно-воспитательной деятельности в режиме шестидневной учебной недели и полного учебного дня;

включение в распорядок дня элементов жизнедеятельности: организации питания, элементов самообслуживания, организации проживания в интернате 50 гимназисток, постоянное пребывание кадет (включая проживание) в детском коллективе;

необходимость выстраивания отношений и коммуникаций разного содержания и характера в различных ситуациях с ровесниками, старшими и младшими детьми и со взрослыми, что требует принятия и понимания другого

человека;

создание и обогащение культурно-образовательной и ценностно-смысловой среды, насыщенной общечеловеческими ценностями и нормами морали, традициями и символами гражданско-патриотического толка, пронизанной доброжелательностью семейной атмосферы сотрудничества и сотворчества воспитанниц и педагогов гимназии;

интеграция воспитывающего потенциала учебно-познавательной деятельности, развивающей личность кадета деятельности, организации жизнедеятельности (проживание, питание, форменное обмундирование, комплексное сопровождение кадет; самообслуживание);

сочетание отвечающей современным требованиям многофункциональной внеурочной деятельности и дополнительного образования, обеспечивающее разностороннее развитие кадет и гимназисток в соответствии с их способностями, одаренностями, интересами и потребностями, организацию их занятости и содержательного досуга;

постоянное комплексное сопровождение кадет и гимназисток: педагогическое сопровождение, осуществляемое учителем, воспитателем (классной дамой, командиром кадетской роты, командиром учебного взвода), воспитателем интерната, а также оказание адресной профессиональной помощи и поддержки в решении проблем психологического, социального и медицинского характера.

2.1.1. История создания учреждений

Особенности учреждений обусловлены историческим контекстом их создания и становления.

Корпус был учрежден Постановлением Администрации Красноярского края от 08.07.1998 г. № 381-п по инициативе действующего в то время губернатора Красноярского края Александра Ивановича Лебеда. Корпус расположен на территории бывшего Красноярского высшего командного училища радиоэлектроники ПВО, где в конце XIX века был размещён 31-й Красноярский Сибирский стрелковый полк 8-й Сибирской стрелковой дивизии, а с середины 30-х годов – школа авиаторов и база связистов. В годы Великой Отечественной войны в Красноярск была передислоцирована школа авиационных специалистов и Киевское зенитное ракетное училище. Таким образом, сотрудники и обучающиеся корпуса осознают значимость наследия полуторавековой отечественной истории, связанной со становлением защитников Родины.

Гимназия была создана на основании Постановления Губернатора Красноярского края Александра Ивановича Лебеда от 02.03.1999 года «О создании Красноярской и Ачинской женских Мариинских гимназий».

Красноярская и Енисейская Епархия определила Святого покровителя корпуса – Благоверного Великого князя Александра Невского, поэтому 6 декабря стал днем традиционного посвящения в кадеты пятиклассников и принятия ими Торжественной клятвы. Имя и лик Святого небесного

покровителя является корпусным символом, а его икона – обязательный атрибут особо значимых событий и праздников.

ЦДО был создан на основании Постановления Губернатора Красноярского края Александра Ивановича Лебеда от 27.04.2000 года «О создании государственного учреждения дополнительного образования детей – центра дополнительного образования «Честь и слава Красноярья» в целях обеспечения необходимых условий для личностного развития, стимулирования творческой активности, профессионального самоопределения и социальной адаптации воспитанников кадетских учебных заведений.

12 июня 2002 года корпусу было вручено корпусное знамя, которое также является его символом, выносится перед кадетским строем в особо торжественных случаях и хранится в корпусном музее.

14 июня 2002 г. постановлением Совета администрации Красноярского края в память трагически погибшего губернатора Красноярского края А.И. Лебеда корпусу присвоено его имя, создан музей А.И. Лебеда. Ежегодно в апреле проходит неделя его памяти.

2.1.2. Социальные партнеры

К социальным партнерам ЦДО относятся, в первую очередь, корпус, гимназия, краевое государственное автономное учреждение дополнительного образования «Краевая спортивная школа», учреждения системы кадетского и женского гимназического образования других городов Красноярского края. Учреждения успешно сотрудничают при организации и участии в краевых межкадетских мероприятий, основными из которых являются Праздник выпуска, Кадетский бал, фестиваль «Утренняя звезда», научно-практические конференции «Дети в мире науки» и «Дети в мире проектов», «Выпускник года», соревнования «Служить России любой из нас готов!» и др.

Кроме этого, ЦДО осуществляет взаимодействие с краевым государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного образования «Красноярский краевой Дворец пионеров» в части совместной организации краевых мероприятий и обмена профессиональным опытом.

Важную воспитательную роль играет организация выездных концертов в краевом государственном бюджетном учреждении социального обслуживания «Пансионат для граждан пожилого возраста и инвалидов «Солнечный», краевых государственных бюджетных учреждениях здравоохранения «Красноярская межрайонная клиническая больница скорой медицинской помощи имени Н.С. Карповича» и «Красноярский краевой госпиталь для ветеранов войн».

2.1.3. Уникальность воспитательной деятельности

Основные традиции воспитания в системе кадетского и женского гимназического образования:

приоритет патриотического и гражданского воспитания, духовно-нравственного и социального становления, разностороннего личностного развития; престиж образования и развития интеллекта;

выделение в качестве стержня воспитательной работы корпусных и гимназических традиционных мероприятий и ключевых дел, через которые осуществляется интеграция воспитательных усилий педагогических работников и обучающихся;

проведение традиционных мероприятий на основе соответствующего отработанного ритуала, закреплённого сценарным планом проведения; каждое ключевое дело коллективно разрабатывается, планируется, проводится и анализируется;

соблюдение своеобразного внутреннего порядка и уклада, имеющего свой воспитательный потенциал, и определяемого рядом оснований: распорядком и режимом жизнедеятельности; особыми порядками, нормами, правилами действий, поведения и общения;

использование в работе символических текстов и нормативных сборников, определяющих статус и облик кадета, гимназистки, нормы и правила их поведения, основы их отношений;

развивающий потенциал второй половины дня как пространства дополнительного образования, деятельности различных объединений, конкурсной деятельности, – то есть пространство развития обучающихся в соответствии с их способностями, потребностями, интересами;

изучение истории Отечества, бережное отношение к исторической памяти, встречи с ветеранами войны и труда, воинами-интернационалистами, участие в мероприятиях города и края, посвящённых празднованию Дня Победы, участие в концертных программах, организуемых в медицинских учреждениях, учреждениях социального обслуживания и др.

Модель личности выпускника Кадетского корпуса

Социальная позиция	Проявление социальной позиции
Патриот	государственное мышление; личностная ответственность за судьбу страны и края; сформированность личностных смыслов и ценностных отношений к Отечеству (патриотическое сознание), родному краю, своей малой родине;
Гражданин	инициатива и лидерская позиция; мобильность (адаптация к переменам на основе развитых способностей и потребностей к разнообразным формам познания, к творчеству, к сотрудничеству с другими людьми); самостоятельность (умение ставить перед собой определенные цели и добиваться их достижения собственными силами, решать возникающие проблемы, достойно выходить из сложных ситуаций); ответственность за свои слова, дела, поступки;
Труженик	профессиональная готовность к служению Отечеству на гражданском

	или военном поприще; умение трудиться; навыки и опыт самообслуживания;
Человек	просвещенность; внутренняя культура; разумность; социальная зрелость; способность к житнетворчеству и созиданию окружающей действительности и самого себя;
Мужчина	благородство (высокая нравственность, самоотверженность, честность и открытость); благопристойность (соответствие требованиям приличия); рыцарское отношение к даме; забота о близких; способность быть главой семьи.

Модель личности выпускницы Гимназии

Социальная позиция или роль	Проявление социальной позиции
Личность	нравственно, интеллектуально, творчески развитая; обладающая гражданско-патриотическим сознанием, личностной культурой; обладающая готовностью к образованию и самообразованию; обладающая готовностью к жизнетворчеству и созиданию; обладающая готовностью к содержательно наполненному и здоровому образу жизни;
Благовоспитанная образованная деловая дама	просвещенность; внутренняя культура, порядочность, тактичность; мобильность – адаптация к переменам на основе развитых способностей и потребностей к разнообразным формам познания, к творчеству, к сотрудничеству с другими людьми; самостоятельность: умение ставить перед собой определенные цели и добиваться их достижения собственными силами, решать возникающие проблемы, достойно выходить из сложных ситуаций; ответственность за свои слова, дела, поступки в различных сферах жизни, включая профессиональную; умение трудиться; инициативность, лидерские качества;
Духовно-богатая женщина с развитой потребностью в благотворительности	духовность и нравственность; социальная зрелость; способность к жизнетворчеству и созиданию окружающей действительности и самой себя; потребность своими возможностями и усилиями сделать жизнь других людей лучше, достойнее;
Добросердечная любящая Мать, Жена и Друг в семье	сформированная ценность семьи и материнства; знание основ психологии семейных отношений и их пополнение; способность выстраивать семейные отношения, основанные на любви, доброте, уважении, понимании, помощи, поддержке, прощении допущенных ошибок; женственность; способность принимать покровительство, защиту, опеку;
Умелая Хозяйка и Хранительница домашнего очага	владение основами ведения домашнего хозяйства, семейного бюджета, кулинарии, рукоделия, дизайна; способность создавать и поддерживать особую атмосферу в доме: уюта, заботы и душевного тепла.

Выделенные модели позволяют конкретизировать цель воспитания в ЦДО – личностное становление социальных позиций и ролей обучающегося, основанных на обретенных социально и ценностно значимых знаниях, отношениях, опыте: нравственно, интеллектуально и творчески развитый гражданин и патриот, обладающий личностной культурой, готовностью к образованию и самообразованию, к жизнетворчеству и созиданию,

к содержательно наполненному и здоровому образу жизни, готовый брать на себя ответственность за судьбу страны и края и своей семьи.

2.2. Виды, формы и содержание воспитательной деятельности

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках выделенных модулей, каждый из которых обладает воспитательным потенциалом с особыми условиями, средствами, возможностями воспитания.

Модуль 1 «Учебное занятие»

Педагог дополнительного образования, основной деятельностью которого является работа с коллективом детей на основе разработанной дополнительной общеразвивающей программы, ведет групповую и индивидуальную работу, взаимодействует с педагогами-организаторами, методистами, работает с родителями/законными представителями.

Учебное занятие является главной частью образовательного процесса в системе дополнительного образования, это то время, которое педагог дополнительного образования проводит с учащимися, организуя воспитательную, учебную, досуговую и другие виды деятельности.

Занятие в системе дополнительного образования обладает рядом особенностей: оно менее регламентированное, более гибкое, свободное по составу учащихся, по чередованию форм работы, насыщению различными видами деятельности, имеет отличную от школьной систему оценивания результатов деятельности учащихся.

Воспитание в процессе обучения включает в себя следующие компоненты:

формирование основ мировоззрения и естественнонаучной картины мира. Авиамоделизм формирует инженерное и физическое мышление. Подросток на практике, а не по учебнику, понимает законы Бернулли и Ньютона. Понимает законы аэродинамики: почему самолет не падает, как работает воздушный винт, как влияет центровка на поведение модели в воздухе. Он осознает причинно-следственные связи: «если сместить центр тяжести (центровку) назад, модель уйдет в штопор». Это формирует инженерное, системное мышление, где каждое действие имеет физическое обоснование;

использование воспитательных, этических моментов, включённых в содержание образовательного процесса. Формирование культуры безопасности и ответственности. Педагог формирует строгое правило: «Небезопасный запуск – это не просто ошибка, это угроза для окружающих». Этика честности на соревнованиях (запрет на использование чужих, нечестно полученных настроек полетного контроллера Betaflight в FPV). Этика ответственности инженера, когда педагог подводит воспитанников к пониманию того, что плохо склеенный фюзеляж или ненадежно закрепленный аккумулятор – это не просто «сломанная игрушка», а потенциальная опасность. Это формирует у подростков серьёзное, взрослое отношение к своей работе;

главный воспитательный компонент в процессе обучения – это сам педагог как пример и образец отношения к своим обязанностям, внутренней и внешней культуры, умеющий организовать свой труд и труд учащихся.

При анализе воспитательной составляющей учебного занятия учитываются следующие моменты:

использование содержания материала в воспитательных целях. Обучающиеся осваивают бережное отношение к дорогостоящему и специфическому оборудованию (электромоторы, аккумуляторы, полетные контроллеры, сервоприводы,). Каждый воспитанник знает: неправильная зарядка «лития» может привести к пожару, а потеря пропеллера или сервопривода – это остановка общего проекта;

обучающиеся приучаются к труду, самостоятельной работе, выполняют правила поведения, общения друг с другом и педагогом. Специфика авиамоделлизма в том, что небо не прощает небрежности. Воспитание усидчивости и целеустремленности происходит через осознание прямой зависимости результата от качества ручной работы. Когда модель срывается в штопор или отказывается набирать высоту, ребенок на практике понимает: законы аэродинамики не принимают компромиссов. Приходится часами шлифовать профиль, ювелирно балансировать винт или кропотливо перенастраивать тяги, чтобы добиться идеального полета.

Педагог намеренно уходит от формата «инструктора-надзирателя», диктующего готовые решения. Вместо прямого указания «сдвинь аккумулятор вперед», он учит воспитанников «читать» поведение машины в воздухе. Обучающиеся сами становятся инженерами-диагностами: анализируя траекторию (например, срыв в крыло на вираже), они выстраивают логическую цепочку от визуального дефекта полета к его физической причине в конструкции.

Особое внимание уделяется культуре авиамодельной мастерской. Здесь порядок – это вопрос безопасности. Бальзовая пыль требует обязательной уборки не просто из эстетических соображений, а потому что она легко воспламеняется; неубранный макетный нож или открытый флакон с «циакрином» – это прямой риск. Привычка проводить «послеполетное обслуживание» своего рабочего места, чистить инструмент и сортировать мелкую фурнитуру формирует у подростков профессиональную дисциплину и уважение к своему труду;

поведение учащихся, их отношение к работе, взаимопомощь, дисциплина являются обязательными на занятии. Строжайшее соблюдение техники безопасности при работе с режущими инструментами, паяльником и аккумуляторами. Взаимопомощь выражается в формате взаимопроверки: когда один ученик настраивает аппаратуру, а другой проверяет направление вращения моторов;

установление и поддержание доброжелательной атмосферы на занятии. Специфика авиамоделлизма такова, что за каждым взлетом следуют посадки, а зачастую – неизбежные в начале пути аварии и поломки. Эмоциональный

комфорт достигается через формирование особого отношения к неудачам: разбитый при первом запуске пенопластовый борт или оторванное на выраже крыло бальзовой модели воспринимаются коллективом не как повод для насмешек, а как ценный инженерный опыт и сигнал к тому, чтобы вместе применить клей и армированный скотч. Педагог целенаправленно культивирует культуру «маленьких побед», снимая у подростков страх перед публичным запуском сложной техники. В мастерской искренне радуются не только призовым местам на соревнованиях, но и личным прорывам каждого: первому уверенному броску планера без сваливания в штопор, первой качественно припаянной плате полетного контроллера без «соплей» олова, успешному прохождению «слаломной» трассы на FPV-симуляторе или самостоятельному обнаружению ошибки в центровке модели перед стартом. Такая среда воспитывает стойкость, учит умению брать паузу, «читать» обломки, делать правильные технические выводы и с новыми силами возвращаться к верстаку;

применение игровых методик, групповой работы, которая дает возможность развивать коммуникативную компетентность и действовать в команде, коллективе. Проведение внутренних мини-соревнований (на точность посадки планера или скорость прохождения трассы на «Tiny Whoop») воспитывает культуру честного соперничества и умения достойно проигрывать, анализируя технические недочеты;

постоянное участие воспитанников в социально значимых мероприятиях, выездных/приуроченных к различным памятным датам. Сборка исторических моделей авиации (Як-3, Су-24, МиГ-29) в рамках патриотических акций, посвященных Дню Победы, Дню авиации и космонавтики;

укрепление доверительных отношений с учащимися, стремление быть для них значимым взрослым, сплочение коллектива обучающихся, создание атмосферы взаимопомощи и поддержки. Доверие в авиамоделизме куется не в теории, а на стартовой линии и в полевой ремонтной зоне. Педагог сознательно уходит от позиции строгого контролера, превращаясь в ведущего инженера-наставника: он не стоит над воспитанником с командами, а садится рядом, анализирует графики телеметрии после неудачного захода на посадку или разбирает последствия жёсткого контакта с землёй. Если модель идёт в раскачку или FPV-дрон теряет стабильность в порывах ветра, педагог честно признаётся: «Сразу причину не вижу, давай вместе проведем диагностику». Эта профессиональная открытость и готовность к совместному поиску полностью стирают формальные барьеры. Для многих обучающихся, чьи семьи находятся в другой территориальной удалённости, авиамодельная мастерская и выездные сборы на аэродром становятся настоящим «вторым домом» – пространством, где подростка не просто учат конструировать и пилотировать, а искренне вовлекают в общее дело, верят в его инженерный потенциал и дают ту самую человеческую опору, которая так важна для формирования уверенной и самостоятельной личности;

демонстрация примеров гражданского поведения, проявления человечности, честности, солидарности. Педагог на конкретных примерах показывает социальную значимость авиамоделизма: разбирает с воспитанниками реальные кейсы создания поисковых FPV-дронов для поиска заблудившихся в тайге или термоскопических квадрокоптеров для мониторинга лесных пожаров. Это формирует у подростков понимание того, что их навыки конструирования и пилотирования – не просто увлечение, а реальный инструмент помощи людям и служения обществу.

Модуль 2 «Детское объединение»

Работа с коллективом детей направлена на проведение занятий, интересных для личностного развития, и совместных дел, позволяющих вовлечь детей с разными потребностями, установить доверительные отношения в коллективе.

Детское объединение на базе авиамоделизма – это уникальная педагогическая среда, представляющая собой симбиоз «инженерского бюро» и «полетной зоны». Её специфика определяется сочетанием творческой свободы и строгой технической дисциплины. Итогом работы является сложная машина – летающая модель. Этот продукт должен реально летать. Именно осознание того, что твоя разработка покорит небо, формирует мотивацию к профессиональному росту и колоссальную ответственность.

Работа с коллективом детей направлена на:

проведение занятий по программе, интересных и полезных для личностного развития обучающихся и совместных дел различной направленности, позволяющих вовлечь в них детей с самыми разными потребностями, предоставив им возможность самореализоваться в них, а также установить и упрочить доверительные отношения в коллективе объединения, стать для обучающихся значимым взрослым, задающим образцы деятельности и поведения в обществе;

плодотворное и доверительное общение педагога и обучающихся, основанного на принципах уважительного отношения, поддержки активной позиции каждого ученика, предоставления им возможности обсуждения и принятия решений по обсуждаемым проблемам, создания благоприятной среды для деятельности и общения. Педагог с самого начала декларирует, что разбитая при первом запуске авиамодель – это не провал, а ценный опыт. Он сам спокойно признаёт свои промахи при настройке сложной беспилотной модели и показывает, как их исправить. Он пресекает насмешки над учеником, который «не может удержать дрон в воздухе»;

привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемого материала. Сборка летающей модели ради самого факта полета – это лишь начало. Педагог намеренно выводит воспитанников за рамки «игрушечного» авиамоделизма, связывая каждую конструкцию с реальным историческим или технологическим контекстом. При работе над копиями легендарных машин (Як-3, Су-24, МиГ-29) дети не просто собирают модель, а погружаются в историю отечественного авиастроения и героизм пилотов, что формирует

глубокое чувство патриотизма и уважения к труду конструкторов (Яковлева, Сухого, Туполева). В блоке по беспилотным системам (FPV, мультироторы) акцент смещается на социальную и прикладную значимость технологий: педагог разбирает с ребятами, как их навыки сборки и пилотирования дронов применяются в поисково-спасательных операциях, мониторинге лесных пожаров или в современных спецпроектах;

возможность приобретения опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которая приобщает к командной работе и взаимодействию с другими обучающимися. Коллектив учится работать в форматах, имитирующих реальное конструкторское бюро. Конструктивный диалог – это когда «конструктор» и «пилот» спорят о том, как лучше вынести камеру вперед на раме квадрокоптера, чтобы избежать попадания пропеллеров в кадр или когда при сборке планера возникает спор о том, как исправить слишком заднюю центровку (утяжелить нос или сдвинуть крыло), и приходят к компромиссу. Вместо того чтобы отстаивать свою точку зрения на эмоциях, подростки учатся опираться на законы физики и аэродинамики. Они учатся слышать друг друга, находить инженерный компромисс и понимать, что в авиамоделлизме истина всегда подкрепляется расчетами и летными испытаниями, а не личными амбициями.

выполнение обучающимися правил, норм, законов, традиций ЦДО, корпуса, гимназии. В объединении действуют строгие правила безопасности на полетной зоне: запрет на запуск без разрешения, правило «не подходить к работающим моторам», уважение к старшим товарищам. Также действуют локальные нормы и правила, согласованные с уставом и традициями учреждения: соблюдение дресс-кода (парадная форма) на мероприятиях, уважение и культурное отношение к участникам мероприятий;

коллектив авиаобъединения принимает участие в мероприятиях и ключевых делах, акциях, конкурсах, конференциях «Дети в мире проектов», соревнованиях корпуса, гимназии, города, мероприятиях посвящённых 23 февраля, 8 марта, День Победы.

оказание необходимой помощи обучающимся в подготовке, проведении и анализе мероприятий. В авиамоделлизме любое мероприятие (выставка, фестиваль, соревнования) – это сложная логистическая и инженерная операция. Педагог не просто организует поездку, а выступает в роли главного инженера и наставника. Он учит детей планировать транспортировку хрупких моделей, грамотно организовывать стартовую и ремонтную зоны. Особый воспитательный потенциал несет этап «разбора полетов» после мероприятия: совместный анализ полета, видеозаписей с бортовых FPV-камер и причин технических сбоев. Это учит подростков объективной самокритике, стрессоустойчивости и умению работать над ошибками, превращая публичный провал или успех в ценный инженерный опыт, а не в повод для обид;

организацию самоподготовки обучающихся к занятиям в рамках выполнения учебных задач и заданий. Небо и аэродинамика не терпят

поверхностного отношения. Педагог формирует у воспитанников культуру глубокого инженерного самообразования. Самоподготовка здесь выходит далеко за рамки чтения учебника: это поиск и анализ оригинальных чертежей исторических самолетов, изучение аэродинамических профилей крыла, просмотр видео с разборами настроек полетных контроллеров или трасс FPV-чемпионов. Педагог учит детей работать с информацией: отличать профессиональные форумы и грамотные tutorиалы от дилетантских советов в сети, которые могут привести к потере модели или аварии. Такой подход воспитывает привычку опираться на факты и расчеты, развивает навык самостоятельного поиска решений и формирует осознанную мотивацию к непрерывному техническому развитию;

организацию игр и тренингов на сплочение и командообразование. Несмотря на кажущуюся индивидуальность, работа в мастерской и на полетной зоне требует слаженного командного взаимодействия. Педагог внедряет тренинги, имитирующие реалии авиаспорта, например: упражнение «Слепой пилот» (управление FPV-моделью только по голосовым командам напарника-«споттера»), коллективные квесты по «спасению» зависшего дрона. Эти активности ломают межличностные барьеры, учат детей брать ответственность за общий результат и чувствовать себя единым механизмом, где сбой одного звена ведет к аварии всей системы;

организацию участия в выездных мероприятиях. Поездки на аэродром (в Солнечный) или в музей СибГАУ – это «поход», который сплачивает коллектив. Дети учатся упаковывать хрупкие модели, работать в условиях стресса на «пит-стопе» (когда за 5 минут нужно склеить крыло или заменить пропеллер), поддерживать друг друга, если модель разбилась. Это формирует жесткий командный стержень;

оказание помощи ученику в адаптации в новом детском коллективе, в нахождении в нем достойного места. Четко проговариваются внутренние правила: уважение к чужому труду. С учеником проводится беседа: что ему интереснее? Конструировать из бальзы? Паять электронику? Пилотировать на симуляторе? Задача педагога – помочь найти свою роль и почувствовать себя неотъемлемой частью команды;

удовлетворение его потребности в самоутверждении и признании, создание каждому «ситуации успеха». Ученику сначала дают задачу, с которой он точно справится (запуск простого планера «Полет»), а затем предлагают перейти к резиномоторным моделям или FPV;

развитие в ребенке психологической уверенности перед публичными выступлениями. В среде авиамоделистов публичность носит сугубо прикладной, инженерный характер. Уверенность формируется не через заучивание текстов, а через «защиту» своего летательного аппарата. Стоя на стартовой линии или у выставочного стенда, ребенок опирается на неопровержимые факты: собственные чертежи, расчеты центровки и данные телеметрии. Осознание того, что за словами стоит реальная, созданная своими руками машина, дает подростку мощную психологическую опору и учит

аргументированно отстаивать свои технические решения перед судьями и зрителями;

формирование у учащегося адекватности в оценках и самооценке, стремление к получению профессионального анализа результатов своей работы. В авиамоделизме субъективное восприятие («красиво получилось») должно уступить место объективным критериям: модель либо летит стабильно, либо нет. Это учит детей жесткой, профессиональной самокритике;

создание условий для развития творческих способностей учащегося. Педагог помогает развить собственную идею модификации модели. Публичный показ работы придает деятельности значимость;

отслеживание организационных вопросов: как регулярно ребенок посещает занятия, насколько он активен в образовательном процессе и вне учебных мероприятий. Педагог анализирует посещаемость не как сухую «отметку в журнале», а как индикатор мотивации: ребенок застрял на этапе склейки пенопласта или горит желанием скорее перейти к облету FPV-квадрокоптера? Оценка активности вне занятий показывает, трансформируется ли хобби в осознанное техническое творчество. Это позволяет вовремя понять, готов ли подросток к переходу на новый уровень сложности и берет ли он на себя ответственность за общий результат команды.

Работа с воспитанниками обеспечивает организацию досуговой деятельности коллектива объединения, включая участие детей в делах ЦДО; координацию индивидуального участия обучающихся в иных формах деятельности, в том числе соревнованиях, фестивалях, конкурсах, образовательных экскурсиях и т.д.

Индивидуальная работа с обучающимися включает:

изучение особенностей личностного развития каждого обучающегося, их интересов, потребностей, способностей и одаренностей, особенностей семей, познавательных мотивов и приоритетов. Педагог выявляет склонности: кто-то «конструктор» (идеально вырезает шаблоны), кто-то «электронщик» (разбирается в ExpressLRS, пайке, Betaflight), кто-то «пилот» (имеет отличную реакцию). Для каждого находится роль;

отслеживание личностных результатов каждого обучающегося и его динамики с использованием определенного инструментария. Педагог отслеживает прогресс: от простого метания планера до осознанной регулировки центра тяжести и самостоятельного пилотирования FPV;

поддержку каждого обучающегося со стороны педагога, организацию поддержки в решении имеющихся важных для него или появившихся в данный период проблем (учебных, возрастных, социальных, коммуникативных, связанных со здоровьем, проблем выбора профессии, получения профессионального образования и т.п.), когда каждая проблема трансформируется в задачу для обучающегося, которую он будет решать при соответствующей помощи и поддержке;

содействие в определении каждым обучающимся индивидуального образовательного маршрута (учебного плана) и его реализации, ведении папки

образовательных достижений (портфолио), в которой не просто фиксируются учебные, творческие, личностные достижения, но и в начале каждого учебного периода (удобнее – учебного полугодия) планируются, а в конце учебного периода анализируются достижения и успехи, выявляются проблемы и неудачи, определяются способы их преодоления. Для продвинутых выстраивается траектория перехода от контурных моделей к сложным кордовым и FPV. В портфолио фиксируются чертежи авторских моделей;

помощь в коррекции поведения обучающегося через частные беседы с ним, его родителями/законными представителями; через включение в проводимые педагогом-психологом тренинги общения, индивидуальные беседы; через включение в интересную для него деятельность;

разрешение конфликтов между участниками образовательных отношений.

Модуль «Воспитывающая среда»

Воспитывающая среда отражает:

а) статус ЦДО, корпуса, гимназии как краевого государственного учреждения, целями деятельности которого, в том числе, является осуществление образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам. ЦДО – это не просто место для развлечений, здесь люди развивают творческие навыки и способности, реализуют свои потребности, поэтому очень важно донести до ребенка статус ЦДО как структурированной образовательной системы;

б) формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, организация их свободного времени, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья. Участвуя в сборах на открытых площадках (аэродромах), мы формируем нормы поведения в обществе, культуру безопасного взаимодействия с техникой. Авиамоделизм требует отличной реакции и физического тонуса, что мотивирует детей к занятиям спортом и здоровому образу жизни;

в) выявление и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности, развитие мотивации личности к познанию и творчеству. Некоторые выпускники ориентируются на поступление в профильные авиационные и инженерные вузы/колледжи (СибГАУ, СФУ);

г) сотрудничество с учреждениями-партнерами. Партнёрами выступают Красноярский кадетский корпус и Мариинская гимназия-интернат. Воспитанники собирают исторические модели авиации для экспозиций. Кружок набирает всех желающих вне зависимости от пола, активно разрушая стереотипы о том, что авиация и FPV-дроны – это «сугубо мужское» занятие. Девушки успешно осваивают пайку, настройку ПО и пилотирование.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)». Работа с родителями/законными представителями

обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и педагогов. Данная работа очень значима, поскольку кадеты проживают вне семьи, родители/законные представители находятся в разной территориальной удаленности и имеют разные возможности посещения детей.

В рамках программы мы активно взаимодействуем с родителями по следующим направлениям: «Профессии будущего в сфере авиации, БПЛА и инженерии», «Куда поступать: авиационные вузы и колледжи Красноярского края и России», «Правила законодательства РФ по использованию беспилотных летательных аппаратов (учет, зоны полетов)», «Как поддержать интерес ребенка к техническому творчеству и преодолеть страх неудачи при первых падениях», «Роль семьи в формировании инженерного мышления подростка», «Организация выездных мероприятий на аэродромы и соревнования, музеи, выставки».

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение.

Участниками воспитательной деятельности являются все руководящие и педагогические работники ЦДО, при этом участие имеет свое содержательное и организационное наполнение. Конкретные обязанности указаны в должностных инструкциях. Задача педагога дополнительного образования организовать взаимодействие с руководителями ЦДО, педагогами-организаторами, методистами.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение.

Нормативное обеспечение воспитательной работы осуществляется через локальные нормативные акты, отражающие данное направление деятельности: должностные инструкции, положения, среди которых наиболее значимыми являются: Правила внутреннего распорядка обучающихся, Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам, Режим занятий и др.

Методическое обеспечение воспитательной работы осуществляется через:

- использование методических рекомендаций федерального и регионального уровня;
- методические аспекты программы;
- методические аспекты локальных нормативных актов, отражающих содержательно организационные аспекты воспитательной деятельности;
- положения о конкурсных мероприятиях ЦДО;
- массовые мероприятия ЦДО.

Воспитательные мероприятия планируются на основе Плана мероприятий ЦДО, организуются методистами, педагогами-организаторами и предполагают участие обучающихся в конкурсах, праздниках, концертах, социально значимых программах, акциях и проектах. Это не только календарные праздники, а комплекс коллективных творческих дел,

интересных и значимых для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогическими работниками в единый коллектив. Вовлечение учащихся в воспитательные мероприятия способствует поощрению их социальной активности, развитию позитивных межличностных отношений между педагогическими работниками и воспитанниками, формированию чувства доверия и уважения друг к другу.

3.3. Календарный план воспитательной работы

Дата проведения	Воспитательное событие, мероприятие, практика и др.	Цель:	Планируемый результат
3 сентября	День солидарности в борьбе с терроризмом – урок беседа	Воспитание неприязни к насилию и терроризму	Неприязнь к насилию и терроризму, навыки готовности обучающихся к любым ЧС, включает правила эвакуации из ЦДО и алгоритм действия при возникновении угрозы
8 сентября	День языков народов России	Проявление уважения к истории и народам России	Узнать историю языков народов и на каких языках говорят разные народы
21 сентября	Всемирный день русского единения	Сохранение этнокультурной самобытности русского народа, позитивной национальной самоидентификации, объединение русских, всего русского мира, взаимодействия между русским сообществом и Россией	Приобщение воспитанников к культуре многонациональной России
Сентябрь	Ярмарка ЦДО	Презентация программ дополнительного образования, передача опыта младшим школьникам, обмен знаниями и впечатлениями	Желание обучающихся делиться опытом, знаниями и впечатлениями с младшими школьниками
05.10	«День учителя»	Развитие эмоционально-ценностного отношения к профессии учитель	Эмоционально-ценностное отношение к профессии учитель, к его труду, интерес к совместной творческой деятельности и

			ответственность за общий результат
04.11	«День народного единства»	Развитие интереса к познанию истории своей страны	Интерес к познанию истории своей страны, проявление чувств патриотизма, любви, гордости и уважения к Родине
26 декабря	Участие в Новогоднем утреннике	Воспитание уважения к семейным ценностям	Интерес к традициям и семейным ценностям празднования Нового года, чувства ответственности за результат в совместной творческой деятельности
23 февраля	День защитников Отечества – участие в концерте	Воспитание чувства патриотизма, ответственности и гордости за свою Родину	Проявление чувства патриотизма, ответственности и гордости за свою Родину, чувства долга и готовности к ее защите
8 марта	Международный Женский день – участие в концерте ЦДО	Воспитание уважения к семейным ценностям, формирование чувства ответственности за результат в совместной творческой деятельности	Проявление чувства ответственности за результат в совместной творческой деятельности
18 марта	День воссоединения Крыма с Россией	Формирование национального самосознания, национальной и государственной гордости за свою страну	Проявление национального самосознания, национальной и государственной гордости за свою страну
20 апреля	День рождения А.И. Лебедева – участие в митинге	Формирование чувства уважения и благодарности к известным людям	Проявление чувства уважения и благодарности к основателю Кадетской и гимназической системы
9 мая	День Победы! – участие в мероприятиях: - творческая акция в парке «Гвардейский»	Воспитание чувства гордости за свою Родину, сохранение памяти о подвиге солдат в Великой Отечественной войне	Проявление чувства гордости за свою Родину, сохранение памяти о подвиге солдат в Великой Отечественной войне, чувства ответственности за общее дело, уважение к защитникам Родины

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Личностные результаты (отражают готовность обучающихся руководствоваться системой общечеловеческих ценностей, расширение опыта отношений и опыта деятельности на ее основе).

В качестве спектра личностных результатов и приоритетных показателей их сформированности выделены следующие:

Личностные результаты	Показатели сформированности
1.Сформированы ценностные ориентации, моральные нормы и правила.	Знает, понимает, приобщается к ним.
2.Сформировано отношение к окружающей действительности:	
к Малой и Большой Родине	Проявляет: патриотизм, гражданственность; интерес к познанию истории, традиций, культуры, природы; современного состояния и приоритетов развития; готовность к служению Отечеству на гражданском и военном поприще.
к окружающим людям: - к семье, родным и близким	Уважает старших, заботится о младших; стремится к взаимопониманию, терпелив. Включается в общие дела и разделяет интересы. Поддерживает традиции.
- к друзьям, к своему коллективу	Уважает членов коллектива, дружелюбен, добр к ним. Уважает старших (в том числе педагога), заботится о младших. Осознает смыслы и основу дружбы, спортивного товарищества, кадетского братства.
- к обществу	Осознает многонациональность и многоконфессиональность российского общества, гражданскую идентичность.
- к своему делу	Ответственен за свои слова, дела, поступки; за порученное дело и его результаты. Трудолюбив, занимает активную позицию. Умеет работать в команде, выполнять различные роли и поручения. Стремится к познанию и совершенствованию своего занятия, дела.
- к себе	Занимается самопознанием, умеет определять свои интересы, устремления; Не допускает неуважения к себе к себе, не терпит манипуляций. Заботится о своем здоровье. Проявляет оптимизм, креативность, самокритичность. Владеет способами самоконтроля. Проявляет лидерские качества.
3. Умеет организовывать свою деятельность:	
- учебно-	Сформирована учебно-познавательная деятельность,

познавательная	целеустремленность и самостоятельность; Владеет учебными действиями. Управляет собственным познавательным процессом. Владеет языковой и читательской культурой как средством познания мира.
- по интересам	Знает свои интересы, склонности, способности, пути и способы их развития; Определил индивидуальную образовательную траекторию, умеет анализировать результаты ее реализации.
- общение	Открыт к общению; Владеет культурой общения и ее соблюдение. Умеет выражать себя, свое мнение; Умеет выслушать и понять собеседника.
- поведение	Соблюдает нормы и правила поведения в различных ситуациях. Готов оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков. Умеет принимать других, не осуждая, осознавать эмоциональное состояние себя и других, управлять собственным эмоциональным состоянием. Сформирован навык рефлексии, признания своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ
обучающихся за 1 полугодие обучения**

Форма проведения: тестирование, выставка изготовленных авиамоделей.

Тестирование

Задание: выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.

Максимальное количество баллов – 2.

Критерии оценки:

- тест выполнен без ошибок – 2 балла;
- допущено 3 ошибки – 1 балл;
- допущено 5 ошибок – 0 баллов.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Ответ
1.	Самый лёгкий материал для изготовления модели	1. Тополь. 2. Пенопласт. 3. Бальза.	2
2.	Як– 55 – это	1. Планер. 2. Самолет. 3. Вертолет.	2
3.	Двигатель это...	1. Мотор. 2. Пропеллер. 3. Капот.	2
4.	Устойчивость увеличивается, если...	1. Увеличить нагрузку на крыло. 2. Уменьшить нагрузку на крыло. 3. Уменьшить площадь крыла.	2
5.	Свободнолетающие модели это	1. Планер. 2. Самолёт с резиномотором. 3. И то, и другое.	3
6.	Центровка – это	1. Баланс по центру тяжести. 2. Симметричность модели. 3. Центр чертежа.	1
7.	Какой резиномотор имеет большую тягу?	1. Короткий и толстый. 2. Короткий и тонкий. 3. Длинный и тонкий	1
8.	Какой профиль крыла имеет большую подъемную силу?	1. Плоский. 2. Симметричный. 3. Плоско– выпуклый.	3
9.	Что такое фюзеляж?	1. Кабина пилота. 2. Крыло. 3. Корпус самолёта.	3
10.	Самая легкая древесина для изготовления модели	1. Тополь. 2. Сосна. 3. Бальза.	3

Выставка изготовленных авиамоделей

Обучающиеся демонстрируют авиамодели, изготовленные за I полугодие.

Максимальное количество баллов – 5.

Критерии оценки:

1. Аккуратность изготовления – 1 балл, несоответствие – 0 баллов;
 2. Правильность сборки модели, согласно тех. задания – 2 балла, несоответствие – 0 баллов;
 3. Эстетичность внешнего вида модели – 2 балла, несоответствие – 0 баллов.
- Баллы, полученные за тестирование и выставку, суммируются.

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

- 6– 7 баллов – высокий уровень;
- от 4– 5 баллов – средний уровень;
- до 3 баллов – низкий уровень.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ обучающихся

Форма проведения: тестирование, выставка изготовленных авиамоделей.

Тестирование

Задание: выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.

Максимальное количество баллов – 2.

Критерии оценки:

- тест выполнен без ошибок – 2 балла;
- допущено 3 ошибки – 1 балл;
- допущено 5 ошибок – 0 баллов.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Ответ
1	Какой ДВС используется в пилотажных моделях?	1. Четырёхтактный. 2. Двухтактный. 3. Роторный.	2
2	Аэродинамический профиль – это	1. Скорость ветра. 2. Сечение фюзеляжа. 3. Профиль крыла	3
3	Модель самолета F4C – это...	1. Кордовая модель. 2. Модель для полётов в зале. 3. Модель– копия.	3
4	Авиамодельная плёнка натягивается...	1. Клеем. 2. Водой. 3. Утюгом.	3
5	Авиамодельный симулятор – это...	1. Механическое устройство. 2. Инструкция. 3. Компьютерная программа.	3
6	Какие двигатели устанавливают на гоночные модели?	1. Калильные. 2. И калильные, и электро. 3. Электро.	2
7	Что используется для изменения направления движения модели?	1. Руль направления. 2. Элероны. 3. Совместная работа рулей.	3
8	Лонжерон находится в	1. Крыле. 2. Киле. 3. Шасси.	1
9	Устойчивость увеличивается, если...	1. Увеличить нагрузку на крыло. 2. Уменьшить нагрузку на крыло. 3. Уменьшить площадь крыла.	2
10	Выпущенные закрылки	1. Увеличивают посадочную скорость. 2. Не изменяют посадочную скорость. 3. Уменьшают посадочную скорость.	3

Выставка изготовленных авиамоделей

Обучающиеся демонстрируют изготовленные авиамодели.

Максимальное количество баллов – 5.

Критерии оценки:

Оцениваются параметры внешнего вида:

1. Аккуратность изготовления – 1 балл, несоответствие – 0 баллов;
2. Правильность сборки модели, согласно тех. задания – 2 балла, несоответствие – 0 баллов;
3. Эстетичность внешнего вида (дизайн) модели – 2 балла, несоответствие – 0 баллов.

Полёт по заданной трассе

Точность выполнения полёта по трассе: 0-3 балла.

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

Баллы, полученные за тестирование и выставку, суммируются.

- 9– 10 баллов – высокий уровень;
- от 7– 8 баллов – средний уровень;
- до 6 баллов – низкий уровень.

Оценочные материалы программы «Авиационное моделирование»Форма контроля: *Тест*

№ п/п	ФИО обучающегося	Теоретические знания по разделам учебно-тематического плана программы	Владение специальной терминологией	ИТОГ
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

