

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ
АДМИНИСТРАЦИИ Г.О. ПРОХЛАДНЫЙ КБР»
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» Г.О. ПРОХЛАДНЫЙ КБР
(МОДО «СЮТ»)

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
МО ДО «СЮТ»
г. о. Прохладный КБР
(протокол № 4 от 30.05.2025 г.)



УТВЕРЖДАЮ

Директор МО ДО «СЮТ»

г. о. Прохладный КБР

Ю. И. Карпова

Приказ № 29 – Од от 30.05.2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ВЫСШИЙ ПИЛОТАЖ»**

Уровень программы: базовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: 13-18 лет

Срок реализации: 1 год, 144 часа

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Ворон И. В. ПДО

г. Прохладный, 2025 г.

Раздел I. «Комплекс основных характеристик образования»

Пояснительная записка

Авиационный моделизм - это первая ступень овладения авиационной техникой, увлекательное и серьезное занятие. Авиамоделизм - это и спортивный азарт, и поиски исследователя, и дорога в большую авиацию.

Строя летающие модели, ребята учатся чертить, работать различным инструментом, знакомятся с устройством летательных аппаратов. Запуская модели, узнают основы теории полета, понимают многие явления, происходящие в атмосфере. На современном уровне развития России роль одаренности и интеллектуального потенциала нации постоянно возрастает, так как развитие новых технологий влечет за собой резкое увеличение потребности общества в людях, обладающих нестандартным мышлением, вносящих новое содержание в производственную и социальную жизнь, умеющих ставить и самостоятельно решать новые задачи инновационного типа.

Направленность: техническая.

Уровень программы: базовый.

Вид программы: модифицированная.

Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Национальный проект «Образование».
3. Конвенция ООН о правах ребенка.
4. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. №11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.04.2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчёта показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет», охваченных дополнительным образованием».
6. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
7. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
8. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
10. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и

компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно – технологического и культурного развития страны»).

11. Протокол заочного заседания Рабочей группы по дополнительному образованию детей Экспертного совета Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых, воспитания и детского отдыха от 22.03.2023 г. № Д06-23/06пр.
12. Федеральный закон от 13.07.2020г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».
13. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
14. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
15. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
16. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010г. №761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».
17. Приказ Министерства просвещения РФ от 04.04.2015г. №269 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным и дополнительным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования и соответствующим дополнительным профессиональным программам, основным программам профессионального обучения, и о Порядке определения учебной нагрузки указанных педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре, основаниях её изменения и случаях установления верхнего предела указанной учебной нагрузки» (вступает в силу с 1 сентября 2025 г.).
18. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
19. Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
20. Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по

- реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей»).
21. Распоряжение Правительства РФ от 28.04.2023 г. № 1105-р «Об утверждении Концепции информационной безопасности детей в Российской Федерации».
 22. Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
 23. Письмо Минобрнауки РФ от 03.04.2015 г. №АП-512/02 «О направлении методических рекомендаций по НОКО» (вместе с «Методическими рекомендациями по независимой оценке качества образования образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»).
 24. Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. №ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»).
 25. Постановление Правительства РФ от 20.10.2021г. №1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации».
 26. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2023г. №1493 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации».
 27. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании».
 28. Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015г. №778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
 29. Постановление Правительства КБР от 22.04.2020 г. № 85-ПП «О межведомственном совете по внедрению и реализации в Кабардино – Балкарской Республике целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».
 30. Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».
 31. Приказ Минпросвещения КБР от 18.09.2023г. №22/1061 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
 32. Письмо Минпросвещения КБР от 20.06.2024г. №22-16-17/5456 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), «Методическими рекомендациями по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеразвивающих программ»).
 33. Постановление от 25.10.2023г. №1134 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в городском округе Прохладный КБР» (с изменениями и дополнениями).

34. Устав ОУ.

35. Иные локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность дополнительного образования детей.

Актуальность программы заключается в том, что она составлена в условиях реализации федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование», программа ориентирует обучающихся на профессиональную трудовую деятельность в области авиации, непосредственно влияет на учебный процесс, способствуя углубленному освоению таких предметов как физика, математика.

Новизна программы заключается в комплексном изучении предметов и дисциплин, не входящих ни в одно стандартное обучение общеобразовательных школ. При изготовлении моделей обучающиеся сталкиваются с решением вопросов аэродинамики и прочности, у них вырабатывается инженерный подход к решению встречающихся проблем.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной дополнительной программы от уже существующих программ является здоровье детей. Все предлагаемые модели экологически чистые, у нас нет вредных для здоровья смол, мы используем энергию резинового жгута (катапульты, резиномоторы), а так же силу электроэнергии. Особое место отводится агитационно-показательным выступлениям с моделями самых разных классов. В ходе реализации программы углубленно изучается история полетов человека.

Педагогическая целесообразность

Обучающиеся приобретают разнообразные технологические навыки, знакомятся с конструкцией летательных аппаратов, с основами аэродинамики и прочности. Работа по программе расширяет круг знаний обучающихся по авиационной и модельной технике, основам аэродинамики и методике проведения несложных технических расчетов.

Адресат программы:

— категория детей – обучающиеся, имеющие мотивацию к изучению технических дисциплин;

— возраст детей – 13 - 18 лет.

Сроки реализации – 9 месяцев (1 год). Программа рассчитана на 144 часа.

Теория – 40 часа.

Практика – 104 часов.

Режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут.

Наполняемость группы

Группы формируются из обучающихся 13-18 лет. Состав группы обучающихся – постоянный, 12 – 15 человек. При наличии освободившихся мест возможен прием детей в течение года.

Форма обучения: очная.

Формы занятий:

— индивидуальная;

— групповая;

— показательные выступления, соревнования проводятся в полевых условиях.

Цель программы: формирование устойчивого и глубокого интереса к теории самолётостроения, конструкторских навыков и умений, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка в процессе обучения спортивно-техническому творчеству.

Задачи программы:

Личностные:

- воспитать интерес к технике и творческому труду;
- воспитать сообразительность, способность ориентироваться в любой обстановке;
- создать благоприятные условия для творческой самореализации обучающихся.

Метапредметные:

- сформировать конструкторские навыки и умения;
- развить научно-технический и творческий потенциал личности ребёнка;
- сформировать устойчивый и глубокий интерес к теории самолётостроения.

Предметные:

- познакомить с одним из популярнейших спортивно - технических видов спорта – авиамоделизмом;
- научить работать на станках;
- научить конструировать простейшие авиамодели;
- развить чертёжные навыки;
- научить самостоятельно конструировать различные авиамодели;
- сформировать знания в области устройства и применения летательных аппаратов различных классов;
- научить применять полученные знания и практические навыки в разработке и изготовлении различных технических устройств по авиамоделированию.

Учебный план

№ п/п	Разделы/темы программы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
I.	Вводное занятие. Категории и классы авиамodelей. Станки.	8	4	4	
1.	Введение в программу. Авиамоделизм. История развития авиамоделизма. Достижения	2	2	-	Опрос
2.	Модели самолётов	2	1	1	Опрос
3.	Инструктаж по технике безопасности. Устройство сверлильного станка. Работа на станках, отработка приёмов использования станков, полученных в рамках проекта «Успех каждого ребёнка»	2	0,5	1,5	Практическая работа

4.	Устройство фрезерного и шлифовального станков. Работа на станках. Педагог внимательно следит за работой учащихся.	2	0,5	1,5	Практическая работа
II.	Простейшие модели из пенопласта и бумаги	20	6	14	
5.	Работа с инструментами.	2	0,5	1,5	Практическая работа
6.	Бумажные модели. Материалы. Изготовление модели	2	0,5	1,5	Практическая работа
7.	Сборка модели	2	0,5	1,5	Практическая работа
8.	Запуск модели. Полёты.	2	0,5	1,5	Практическая работа
9.	Простейшие модели из пенопласта	2	2	-	Опрос
10.	Технология изготовления.	2	-	2	Практическая работа
11.	Изготовление крыла	2	0,5	1,5	Практическая работа
12.	Стабилизатор	2	0,5	1,5	Практическая работа
13.	Киль	2	0,5	1,5	Практическая работа
14.	Сборка модели	2	0,5	1,5	Зачёт
III.	Модель планера F-1A	34	8	26	
15.	Планер класса F1A и F1H	2	1	1	Практическая работа
16.	Типы самолётов. Полёты	2	0,5	1,5	Практическая работа
17.	Технические требования к моделям	2	2	-	Опрос
18.	Изготовление планера	2	-	2	Практическая работа
19.	Изготовление чертежей шаблонов	2	-	2	Практическая работа
20.	Нервюры крыла, стабилизатор	2	0,5	1,5	Практическая работа
21.	Крыло, стабилизатор. Продолжение работы	2	0,5	1,5	Практическая работа
22.	Лонжерон и кромка самолёта	2	0,5	1,5	Практическая работа
23.	Крыло, стабилизатор, киль	2	-	2	Зачёт
24.	Фюзеляж	2	0,5	1,5	Практическая работа
25.	Проработка деталей самолёта	2	0,5	1,5	Практическая работа

26.	Сборка деталей самолёта	2	0,5	1,5	Практическая работа
27.	Киль самолёта	2	0,5	1,5	Практическая работа
28.	Что такое обтяжка	2	0,5	1,5	Практическая работа
29.	Продолжение работы	2	-	2	Практическая работа
30.	Регулировка модели	2	0,5	1,5	Практическая работа
31.	Запуск модели	2	-	2	Зачёт
IV.	Модель самолёта F-1B	36	8	28	
32.	Резиномоторные модели самолета F1B и F1G	2	1	1	Опрос
33.	Составление чертежа	2	2	-	Опрос
34.	Работа с чертежом	2	-	2	Зачёт
35.	Фюзеляж	2	1	1	Опрос
36.	Продолжение работы	2	-	2	Практическая работа
37.	Проработка деталей	2	-	2	Практическая работа
38.	Крыло и стабилизатор	2	0,5	1,5	Практическая работа
39.	Лонжероны, кромка	2	0,5	1,5	Практическая работа
40.	Проработка деталей лонжеронов и кромок	2	-	2	Практическая работа
41.	Стабилизатор и киль	2	0,5	1,5	Практическая работа
42.	Сборка фюзеляжа	2	0,5	1,5	Практическая работа
43.	Обтяжка	2	0,5	1,5	Практическая работа
44.	Проработка деталей	2	-	2	Практическая работа
45.	Изготовление резиномотора	2	0,5	1,5	Практическая работа
46.	Сборка модели	2	0,5	1,5	Зачёт
47.	Устранение неисправностей	2	0,5	1,5	Зачёт
48.	Тренировочные полёты	2	-	2	Зачёт
49.	Соревнование	2	-	2	Зачёт
V.	Кордовая учебно-тренировочная модель самолёта	36	10	26	
50.	Кордовые модели	2	2	-	Опрос
51.	Показательные полёты	2	-	2	Практическая работа

52.	Выбор модели. Чертёж	2	1	1	Практическая работа
53.	Фюзеляж	2	0,5	1,5	Практическая работа
54.	Нервюры	2	0,5	1,5	Практическая работа
55.	Крыло самолета.	2	0,5	1,5	Практическая работа
56.	Стабилизатор	2	0,5	1,5	Практическая работа
57.	Киль самолёта	2	0,5	1,5	Практическая работа
58.	Обтяжка	2	0,5	1,5	Практическая работа
59.	Моторамы	2	0,5	1,5	Практическая работа
60.	Сборка модели	2	0,5	1,5	Практическая работа
61.	Бак самолёта	2	0,5	1,5	Практическая работа
62.	Рулевое управление	2	0,5	1,5	Практическая работа
63.	Двигатель на модель	2	0,5	1,5	Практическая работа
64.	Винт на двигатель	2	0,5	1,5	Практическая работа
65.	Оформление модели	2	-	2	Зачёт
66.	Положение соревнований. Тренировочные полёты	2	1	1	Зачёт
67.	Соревнования	2	-	2	Зачёт
VI.	Авиамодельные двигатели	4	2	2	
68.	Двигатели авиамodelей	2	1	1	Практическая работа
69.	Принцип работы. Запуск	2	1	1	Практическая работа
VII.	Воздушные винты авиационных моделей	6	2	4	
70.	Воздушные винты	2	2	-	Опрос
71.	Изготовление воздушных винтов	2	-	2	Зачёт
72.	Итоговое занятие	2	-	2	Соревнование
	Всего:	144	40	104	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие, категории и классы авиамodelей. Станки. (8 часов)

Тема 1: «Введение в программу. Авиамоделизм История развития авиамоделизма. Достижения». (2 часа)

Теория: Введение в программу. Категория и классы авиамodelей. Авиамodelизм – первая ступень овладения авиационной техникой. Цели и задачи, содержание работы на учебный год. Знакомство с историей развития авиамodelизма, достижениями наших спортсменов – авиамodelистов, с отечественной авиацией и авиационной промышленностью. Демонстрация авиамodelей.

Тема 2: «Модели самолётов». (2 часа)

Теория: Модели всех классов. Требования к моделям. Показательные полеты авиамodelей. Анализ и обсуждение.

Практика: Работа с технической и справочной литературой по авиамodelизму.

Тема 3: «Инструктаж по технике безопасности. Устройство сверлильного станка. Работа на станках, отработка приёмов использования станков, полученных в рамках проекта «Успех каждого ребёнка». (2 часа)

Теория: Вводный инструктаж по технике безопасности при работе с инструментами и работе на станках.

Практика: Отработка приёмов работы на станках.

Тема 4: «Устройство фрезерного и шлифовального станков. Работа на станках». (2 часа)

Теория: Назначение и устройство фрезерного и шлифовального станков.

Практика: Отработка приёмов работы на станках. Педагог внимательно следит за работой обучающихся.

Раздел 2. Простейшие модели из пенопласта и бумаги. (20 часов)

Тема 5: «Работа с инструментами». (2 часа)

Теория: Инструменты, применяемые для изготовления простейших моделей планера из пенопласта и бумаги.

Практика: Получение навыка работы с инструментом. Приемы правильной работы лобзиком, ножом, шилом, чертилкой, разметочным циркулем и т.д.

Тема 6: «Бумажные модели. Материалы. Изготовление модели». (2 часа)

Теория: Чертежи, схемы. Конструкции и материалы для изготовления.

Практика: Технология изготовления бумажных моделей. Выполнение эскиза модели. Выполнение заготовок будущей модели.

Тема 7: «Сборка модели». (2 часа)

Теория: Изучение технологической схемы сборки. Крепления основных элементов модели.

Практика: Изготовление моделей. Сборка модели.

Тема 8: «Запуск модели. Полёты». (2 часа)

Теория: Основные приёмы запуска модели планера, правила безопасного запуска.

Практика: Показательные полеты. Регулировка и запуск модели.

Тема 9: «Простейшие модели из пенопласта». (2 часа)

Теория: Пенопласт как утеплительный, строительный материал для моделизма.

Тема 10: «Технология изготовления». (2 часа)

Практика: Навыки работы с материалом. Разметка по линейки и шаблону. Отработка технологии изготовления моделей из пенопласта. Приемы и способы изготовления моделей из пенопласта.

Тема 11: «Изготовление крыла». (2 часа)

Теория: Как работает крыло самолёта, подъёмная сила.

Практика: Изготовление по шаблону крыла. Способы соединения деталей с помощью клея, ниток.

Тема 12: «Стабилизатор». (2 часа)

Теория: Назначение стабилизатора.

Практика: Изготовление по шаблону стабилизатора.

Тема 13: «Киль». (2 часа)

Теория: «Орган» устойчивости планера.

Практика: Изготовление по шаблону кия.

Тема 14: «Сборка модели». (2 часа)

Теория: Особенности технологии сборки модели планера.

Практика: Сборка модели планера. Зачёт.

Раздел 3. Модели планера F-1A. (Всего 34 часа)

Тема 15: «Планер класса F1A и F1H». (2 часа)

Теория: Общие сведения о планерах класса F1A и F1H. Устройство, назначение и типы самолётов. Основные конструкционные части летательного аппарата. Условия, обеспечивающие полёт.

Практика: Работа на станках. Изготовление планера класса F1A и F1H.

Тема 16: «Типы самолётов. Полёты». (2 часа)

Теория: Типы самолётов.

Практика: Работа на станках. Заточка инструмента на заточной машине. Показательные полеты. Анализ и обсуждение.

Тема 17: «Изготовление планера». (2 часа)

Практика: Отработка технологии изготовления планера.

Тема 18: «Технические требования к моделям». (2 часа)

Теория: Порядок выполнения чертежей. Чтение чертежа. Технические требования к моделям.

Тема 19: «Изготовление чертежей шаблонов». (2 часа)

Практика: Изготовление чертежей, подбор материалов. Изготовление шаблонов.

Тема 20: «Нервюры крыла, стабилизатор». (2 часа)

Теория: Техника безопасности при работе на фрезерном и шлифовальном станках.

Практика: Изготовление нервюр крыла с использованием фрезерного станка и стабилизатора.

Тема 21: «Крыло, стабилизатор. Продолжение работы». (2 часа)

Теория: Узлы силовой конструкции.

Практика: Продолжение начатых работ. Работа на фрезерном и шлифовальном станке.

Тема 22: «Лонжерон и кромка самолёта». (2 часа)

Теория: Функции лонжерона.

Практика: Изготовление лонжеронов и кромок.

Тема 23: «Крыло, стабилизатор, киль». (2 часа)

Практика: Сборка крыла, стабилизатора, киля.

Тема 24: «Фюзеляж». (2 часа)

Теория: Фюзеляж, его назначение в конструкции планеров. Компоновка узлов крепления на фюзеляже.

Практика: Изготовление фюзеляжа. Использование фрезерного станка для выборки лишней древесной массы. Применение шлифовального станка.

Тема 25: «Проработка деталей самолёта». (2 часа)

Теория: Тангаж самолёта, угол тангажа.

Практика: Изготовление «носика»

Тема 26: «Сборка деталей самолёта». (2 часа)

Теория: Конструктивно силовая схема фюзеляжа.

Практика: Соединение фюзеляжа, установка таймера.

Тема 27: «Киль самолёта». (2 часа)

Теория: Киль самолёта. Повторение техники безопасности при работе на станках.

Практика: Применение фрезерного и шлифовального станков для изготовления киля.

Тема 28: «Что такое обтяжка». (2 часа)

Теория: Материалы используемые для обтяжки крыла.

Практика: Обтяжка крыла.

Тема 29: «Продолжение работы». (2 часа)

Практика: Обтяжка стабилизатора и киля.

Тема 30: «Регулировка модели». (2 часа)

Теория: Алгоритм сборки и регулировки модели самолёта (планера).

Практика: Сборка, регулировка модели самолёта (планера).

Тема 31: «Запуск модели». (2 часа)

Практика: Регулировка отработки таймера на планирование и посадку. Запуск модели.

Раздел 4. Модель самолета класса F1B. (Всего 36 часов)

Тема 32: «Резиномоторные модели самолета F1B и F1G». (2 часа)

Теория: Общие сведения о резиномоторных моделях самолета F1B и F1G. Основные элементы конструкции самолёта. Гражданские и военные самолёты.

Практика: Выбор схемы и расчет модели.

Тема 33: «Составление чертежа». (2 часа)

Теория: Расчет модели. Чтение чертежа.

Тема 34: «Работа с чертежом». (2 часа)

Практика: Вычерчивание рабочих чертежей. (2 часа)

Тема 35: «Фюзеляж». (2 часа)

Теория: Конструкция и материалы для изготовления.

Практика: Изготовление фюзеляжа, с применением фрезерного, сверлильного и шлифовального станка.

Тема 36: «Продолжение работы». (2 часа)

Практика: Продолжение начатых работ по изготовлению фюзеляжа.

Тема 37: «Проработка деталей». (2 часа)

Практика: Продолжение начатых работ.

Тема 38: «Крыло и стабилизатор». (2 часа)

Теория: Повторение техники безопасности при работе на станках.

Практика: Изготовление нервюр крыла и стабилизатора с использованием фрезерного станка.

Тема 39: «Лонжероны, кромка». (2 часа)

Теория: Силовой элемент крыла.

Практика: Изготовление лонжеронов, задней и передней кромок.

Тема 40: «Проработка деталей лонжеронов и кромок». (2 часа)

Практика: Продолжение начатых работ.

Тема 41: «Стабилизатор и киль». (2 часа)

Теория: Повторение техники безопасности при работе на станках. Варианты конструктивно – силовых схем переставного стабилизатора.

Практика: Изготовление стабилизатора и киля с помощью фрезерного и шлифовального станков.

Тема 42: «Сборка фюзеляжа». (2 часа)

Теория: Технологический процесс сборки фюзеляжа.

Практика: Сборка фюзеляжа.

Тема 43: «Обтяжка». (2 часа)

Теория: Технология обтяжки крыла.

Практика: Обтяжка крыла, стабилизатора и киля.

Тема 44: «Проработка деталей». (2 часа)

Практика: Продолжение начатых работ.

Тема 45: «Изготовление резиномотора». (2 часа)

Теория: Принцип работы резиномотора.

Практика: Сборка авиамоделей, изготовление и установка резиномотора.

Тема 46: «Сборка модели». (2 часа)

Теория: Изучение алгоритма сборки модели.

Практика: Продолжение начатых работ.

Тема 47: «Устранение неисправностей». (2 часа)

Теория: Алгоритм поиска и устранения неисправностей самолёта.

Практика: Сборка модели, устранение перекосов, регулировка установки лопастей.

Тема 48: «Тренировочные полёты». (2 часа)

Практика: Регулировка, пробные запуски.

Тема 49: «Соревнование». (2 часа)

Практика: Соревнования. Требования к запуску и полётам. Проведение инструктажа.

Раздел 5. Кордовые учебно-тренировочные модели (36 часов)

Тема 50: «Кордовые модели». (2 часа)

Теория: Кордовые модели. Общие сведения о моделях, классы моделей F2A' F2B' F2D' F2C и кордовые модели копии. Технические требования и особенности конструкции кордовой учебно-тренировочной модели.

Тема 51: «Показательные полёты». (2 часа)

Практика: Показательные полёты. Основные требования к моделям различных классов.

Тема 52: «Выбор модели. Чертёж». (2 часа)

Теория: Выбор модели. Конструкция и материалы для изготовления.

Практика: Изготовление чертежей.

Тема 53: «Фюзеляж». (2 часа)

Теория: Схемы и виды фюзеляжей, технология изготовления.

Практика: Изготовление фюзеляжа.

Тема 54: «Нервюры». (2 часа)

Теория: Технология изготовления нервюр для авиамоделей.

Практика: Изготовление нервюр.

Тема 55: «Крыло самолёта». (2 часа)

Теория: Расчёт профиля крыла. Формы крыльев. Технология изготовления.

Практика: Сборка крыла.

Тема 56: «Стабилизатор». (2 часа)

Теория: Стабилизатор принцип действия.

Практика: Изготовление стабилизатора.

Тема 57: «Киль самолёта». (2 часа)

Теория: Киль принцип действия.

Практика: Изготовление киля.

Тема 58: «Обтяжка». (2 часа)

Теория: Изучение технологии и алгоритма обтяжки крыла самолёта.

Практика: Обтяжка крыла.

Тема 59: «Моторамы». (2 часа)

Теория: Силовая конструкция фюзеляжа. Подбор материала для изготовления.

Практика: Изготовление моторамы.

Тема 60: «Сборка модели». (2 часа)

Теория: Технология и алгоритм сборки модели.

Практика: Сборка модели.

Тема 61: «Бак самолёта». (2 часа)

Теория: Проектировка бака под конкретный тип двигателя и формы модели.

Практика: Изготовление и установка бака.

Тема 62: «Рулевое управление». (2 часа)

Теория: Назначение рулей управления на самолёте.

Практика: Изготовление и установка элементов рулевого управления.

Тема 63: «Двигатель на модель». (2 часа)

Теория: Назначение и классификация ДВС для авиамоделей. Методы настройки и регулировки двигателя. Основные проблемы и ошибки при запуске.

Практика: Установка двигателя на модель.

Тема 64: «Винт на двигатель». (2 часа)

Теория: Назначение и принцип работы воздушного винта. Понятия: диаметр и шаг винта. Типы воздушных винтов.

Практика: Изготовление и установка воздушного винта на двигатель.

Тема 65: «Оформление модели». (2 часа)

Практика: Эстетическое оформление и нанесение инициалов на модель.

Тема 66: «Положение соревнований. Тренировочные полёты». (2 часа)

Теория: Порядок запуска модели. Положения соревнований.

Практика: Тренировочные полеты. Отработка навыков управления моделями.

Тема 67: «Соревнования». (2 часа)

Практика: Соревнования. Анализ и разбор полётов.

Раздел 6. Авиамодельные двигатели. (4 часа)

Тема 68: «Двигатели авиамodelей». (2 часа)

Теория: Типы авиамодельных двигателей. Двухтактные и четырёхтактные.

Практика: Запуск авиамодельного двигателя.

Тема 69: «Принцип работы. Запуск». (2 часа)

Теория: Конструкция, принцип работы. Пробные запуски микродвигателя.

Практика: Запуск двигателя авиамodelи.

Раздел 7. Воздушные винты авиационных двигателей. (6 часа)

Тема 70: «Воздушные винты». (2 часа)

Теория: Воздушные винты, применяемые на авиамodelях.

Тема 71: «Изготовление воздушных винтов». (2 часа)

Практика: Изготовление воздушных винтов на основе композитных материалов.

Тема 72: «Итоговое занятие» (2 часа)

Практика: Проводится в форме конкурса – соревнования. Стартовые правила. Запуски моделей. Контроль полёта. Определение результатов. Разбор полётов.

Всего: 144 часа, теория-40 час, практика-104 часа.

Планируемые результаты

Личностные:

к концу обучения у обучающихся будут сформированы:

— умения взаимодействовать друг с другом в условиях конкурсов (соревнований), выставок;

— умения создавать исследовательские проекты.

Метапредметные:

в результате освоения программы обучающиеся будут уметь:

— анализировать поставленные задачи, выбирать подходящий способ решения задачи, исходя из ситуации;

— понимать и использовать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме.

Предметные:

в результате освоения программы каждый ребенок к концу обучения будет знать:

— меры безопасности при работе в мастерских;

— центровку моделей;

— основные части моделей и самолётов;

— условия, при которых летают модели;

— технологию и алгоритм изготовления авиамodelи;

— основные технические термины;

— устройство станков используемых, для изготовления моделей;

- свойства основных материалов, для изготовления моделей;
- способы ручной и механической обработки различных материалов;
- историю отечественной авиации;
- правила и меры безопасности при работе с электроинструментами;
- закон Бернулли;
- основы конструирования авиамоделей;
- правила техники безопасности при запуске авиамоделей.

обучающиеся будут уметь:

- работать с технической и справочной литературой;
- изготавливать авиамодели качественно и правильно;
- работать на станках;
- работать на заточной машине;
- запускать самостоятельно и регулировать авиамодели;
- конструировать простейшие авиамодели;
- определять параметры моделей;
- изготавливать модели средней сложности.

II. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

Календарный учебный график

Режим организации занятий по данной дополнительной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным постановлением от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Начало занятий – 1 сентября.

Окончание занятий – 31 мая.

Год обучения	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год базовый	01.09.25	31.05.26	72	144	2 раза в неделю по 2 часа

Условия реализации программы

Материально – техническое обеспечение

- Учебный класс;
- Стационарный компьютер – 1 шт.;
- Стулья, столы – 15 шт.;
- Шкаф инструментальный – 1 шт.;
- Стеллажи;
- Сетевой фильтр – 1 шт.

Перечень оборудования, инструментов и материалов:

Оборудование:

- Верстак столярный с тисками – 1 шт.;
- Сверлильный станок;
- Шлифовальный станок (плоскошлифовальный);
- Станок фрезерный с ЧПУ;
- Заточная машина;
- Настольная пила;
- Торцовочная пила;
- Ленточная пила.

Инструменты:

- Лобзик – 15 шт.;
- Нож канцелярский – 15 шт.;
- Линейки – 15 шт.;
- Простой карандаш – 15 шт.;
- Стёрка – 15 шт..

Материалы:

- Пенопласт – 20 кв. м.;
- Клей «Титан» – 2шт. по 0,5 л.;
- Клей ПВА универсальный – 2 шт. по 250 мл.

Программное обеспечение

- Возможность выхода в Интернет;
- Учебно-методическая литература;
- Учебные пособия, справочники, технические журналы, книги по авиа и авиамодельной тематике.

По результатам работ будут создаваться фото- материалы, которые можно будет использовать не только в качестве отчетности о проделанной работе, но и как учебный материал для следующих групп обучающихся.

Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее направленности дополнительной общеразвивающей программы.

Методическое и дидактическое обеспечение

Реализация программы основывается на принципах учета индивидуальных способностей ребенка, его возможностей, уровня подготовки. Основным методом общения педагога с учеником является диалогическое общение. Диалоги между преподавателем и ребенком направлены на совместное обсуждение творческой работы и предполагают активное участие обеих сторон. Беседа является одним из основных методов формирования нравственно-оценочных критериев у детей. Основное время на занятии отводится практической деятельности, поэтому создание творческой атмосферы способствует ее продуктивности.

Программа построена на принципах:

- принципы научности, системности и последовательности в обучении;
- принципы доступности и прочности;
- принцип наглядности;
- принцип научности - связь науки и учебного предмета;
- принцип наглядности - подкреплено зрительным восприятием;
- принцип сознательности и активности учащихся;
- принцип связи теории с практикой;
- принцип прочности усвоения знаний;
- принцип систематичности и последовательности.

Виды и методы организации занятий:

- создание проблемной ситуации;
- формирование и совершенствование умений и навыков;
- обобщение и систематизация знаний;
- контроль и проверка умений и навыков;
- комбинированные занятия;

— создание ситуаций творческого поиска;

— мастер-классы.

Образовательные технологии:

— технология интегрированного обучения;

— личностно-ориентированные технологии;

— информационно-коммуникационные технологии;

— игровые технологии;

— проектная деятельность;

— технология исследовательской деятельности.

№ п/п	Раздел программы	Формы занятий	Техническое оснащение:	Формы подведения итогов:
I.	Вводное занятие категории и классы авиамodelей. Станки	Вводное	Демонстрация моделей. Станочный парк, полученный в рамках проекта «Успех каждого ребёнка»	Опрос
II.	Простейшие модели из пенопласта и бумаги	Беседа. Практикум	Рожков В.С. «Авиамodelьный кружок»	Опрос Зачёт
III.	Модель планера F-1A	Беседа. Практикум.	Рожков В.С. «Авиамodelьный кружок», Горбенко К.С. «Самолёты строим сами». Показательные полёты.	Соревнования
IV.	Модель самолёта F-1B	Беседа. Практикум	Кротов И.В. «Модели ракет»	Соревнования
V.	Кордовая учебно-тренировочная модель самолёта	Беседа. Практикум	Тренировочные запуски на поле	Опрос
VI.	Авиамodelьные двигатели	Беседа. Практикум	Смирнов Э. «Как построить летающую модель», интернет ресурсы.	Опрос
VII.	Воздушные винты авиационных моделей	Беседа. Практикум	Рожков В.С. «Авиамodelьный кружок» Соболев Д.А. «История самолётов», А. Иорданов «Ваши крылья»	Зачёт Конкурс Соревнование

Формы аттестации

Основная форма аттестации - практическая работа и проекты обучающихся. Программа предусматривает текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Текущий контроль – проходит на каждом занятии. Педагог следит за правильностью усвоения нового материала (мини – опрос, наблюдение).

Промежуточный контроль – проходит после изучения каждого раздела программы. Этот контроль помогает педагогу проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога.

Итоговый контроль – проводится в конце учебного года, для того, чтобы выявить уровень полученных знаний и умений, приобретенных в данном учебном.

Формы подведения итогов реализации программы:

- конструирование моделей;
- демонстрация готовых изделий;
- защита творческих работ;
- конкурсы, соревнования.

Оценочные материалы.

Способы проверки знаний и умений включает в себя теоретические и практические зачеты, пробные запуски моделей и участие в соревнованиях.

Мониторинг результатов обучения

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

	получаются низкого качества	получаются удовлетворительного качества, требуют доработки	хорошего качества, требуют незначительной доработки
--	--------------------------------	---	--

Список литературы

Литература для педагога:

1. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика: учеб. пособие – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
2. Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D. Практикум. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

Литература для обучающихся:

1. Большаков В.П. КОМПАС-3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
2. Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D. Практикум. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

Интернет – ресурсы (обязательно)

1. Стандарты ЕСКД по оформлению чертежей. [Текст] – Режим доступа: <http://gk-drawing.ru/plotting/>
2. Проекционное черчение, аксонометрия. [Текст] – Режим доступа: https://smekni.com/a/288713/proektsionnoe-cherchenie-aksonometriya/#_Toc195281850
3. ЧЕРЧЕНИЕ. Школьный интернет-учебник. [Текст] – Режим доступа: <https://cherch-ikt.ucoz.ru/>

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ
АДМИНИСТРАЦИИ Г.О. ПРОХЛАДНЫЙ КБР»
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» Г.О. ПРОХЛАДНЫЙ КБР
(МОДО «СЮТ»)

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
МОДО «СЮТ»
(протокол от _____)

УТВЕРЖДАЮ
директор МОДО «СЮТ»
_____ Ю. И. Карпова
приказ от _____

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«ВЫСШИЙ ПИЛОТАЖ»**

Уровень: базовый
Адресат: 13 – 18 лет
Год обучения: 1-ый год обучения, 144 часа
Группы: №__ №__
Автор-составитель: Ворон И.В. ПДО

г. Прохладный, 2025г.

Особенности организации образовательной деятельности по дополнительной общеразвивающей программе

Кол-во часов по программе - 144, по расписанию – 144 для каждой группы.

Дни и часы занятий:

— Группа №__ (день недели) время в расписании с перерывом _____ мин;

— Группа №__ (день недели) время в расписании с перерывом _____ мин.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа (по 40 минут с перерывом 10 минут) для каждой группы.

Программа рассчитана на 144 часа, из них:

— теория – 40 часов;

— практика – 104 часов.

Цель — проектирование, изготовление, запуск различных летающих моделей, формирование готовности к социальному и профессиональному самоопределению.

Задачи

Личностные:

— воспитать интерес к технике и творческому труду;

— воспитать сообразительность, способность ориентироваться в любой обстановке;

— создать благоприятные условия для творческой самореализации обучающихся.

Метапредметные:

— сформировать конструкторские навыки и умения;

— развить научно-технический и творческий потенциал личности ребёнка;

— сформировать устойчивый и глубокий интерес к теории самолётостроения.

Предметные:

— познакомить с одним из популярнейших спортивно - технических видов спорта – авиамоделизмом;

— научить работать на станках;

— научить конструировать простейшие авиамодели;

— развить чертёжные навыки;

— научить самостоятельно конструировать различные авиамодели;

— сформировать знания в области устройства и применения летательных аппаратов различных классов;

— научить применять полученные знания и практические навыки в разработке и изготовлении различных технических устройств по авиамоделированию.

Планируемые результаты

Личностные результаты

У обучающихся будут сформированы:

— образное пространственное мышление;

— навыки решения задач на логическое мышление;

— мелкая моторика;

— художественный и эстетический вкус.

Предметные результаты

Обучающиеся будут знать:

— правила безопасной работы с чертёжными инструментами, приспособлениями;

— правила ТБ;

- требования к организации рабочего места;
- условные обозначения на чертежах;
- геометрические фигуры;
- свойства различных материалов и способы их обработки;
- понятия о масштабе;

Обучающиеся будут уметь:

- работать рационально с инструментами и приспособлениями;
- работать на фрезерном, сверлильном, шлифовальном станках;
- увеличивать и уменьшать чертеж;
- выполнять различные разметки;
- вносить изменения в конструкцию моделей;
- работать с шаблонами, выкройками;
- выполнять практическую работу самостоятельно (в том числе по чертежу);
- использовать в речи грамотно техническую терминологию, технические понятия и сведения.

Метапредметные результаты

Обучающиеся будут уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно и инициативно мыслить, научатся правильно и рационально использовать свой труд;
- развивать природные задатки и способности, способствующие успеху в спортивно – технической деятельности;
- применять конструкторские умения.

Календарно – тематический план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание деятельности		Форма аттестации/ контроля	Дата	
			Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия		№	№
I	Вводное занятие. Категории и классы авиамоделей. Станки	8	4	4			
1	Введение в программу. Авиамоделизм. История развития авиамоделизма. Достижения	2	Знакомство с обучающимися, введение в программу. Категория и классы авиамоделей. Авиамоделизм – первая ступень овладения авиационной	-	Опрос		

			<p>техникой. Цели и задачи, содержание работы на учебный год. Знакомство с историей развития авиамоделизма, достижениями наших спортсменов – авиамodelистов, с отечественной авиацией и авиационной промышленностью. Демонстрация авиамodelей.</p>			
2	Модели самолётов	2	<p>Модели всех классов. Требования к моделям. Показательные полеты авиамodelей. Анализ и обсуждение.</p>	<p>Работа с технической и справочной литературой по авиамodelизму. Демонстрация моделей. Показательные полёты авиамodelей.</p>	Опрос, практическая работа	
3	<p>Инструктаж по технике безопасности. Устройство сверлильного станка. Работа на станках, отработка приёмов использования станков, полученных в рамках проекта «Успех каждого ребёнка»</p>	2	<p>Вводный инструктаж по технике безопасности при работе с инструментами и работе на станках.</p>	<p>Знакомство с имеющимися, в том числе полученными в рамках проекта «Успех каждого ребёнка» станками, инструментами и материалами, отработка приёмов их использования.</p>	Опрос, практическая работа	
4	<p>Устройство фрезерного и шлифовального станка. Работа на станках.</p>	2	<p>Назначение и устройство фрезерного и шлифовального станков. Техника безопасности. Принцип работы.</p>	<p>Отработка приёмов работы на станках. Педагог внимательно следит за работой обучающихся.</p>	Опрос, практическая работа	

II	Простейшие модели из пенопласта и бумаги	20	6	14			
5	Работа с инструментами	2	Инструменты применяемые для изготовления простейших моделей планера из пенопласта и бумаги.	Получение навыка работы с инструментом. Приемы правильной работы лобзиком, ножом, шилом, чертилкой, разметочным циркулем и т.д	Опрос, практическая работа		
6	Бумажные модели. Материалы. Изготовление модели	2	Чертежи, схемы. Конструкции и материалы для изготовления.	Технология изготовления бумажных моделей. Выполнение эскиза модели. Выполнение заготовок будущей модели.	Практическая работа		
7	Сборка модели	2	Изучение технологической схемы сборки. Крепления основных элементов модели.	Изготовление моделей. Сборка модели.	Опрос, практическая работа		
8	Запуск модели. Полёты	2	Основные приёмы запуска модели планера, правила безопасного запуска.	Показательные полеты. Регулировка и запуск модели.	Опрос, практическая работа		
9	Простейшие модели из пенопласта	2	Пенопласт как утеплительный, строительный материал для моделизма.	-	Опрос		
10	Технология изготовления	2	-	Навыки работы с материалом. Разметка по линейки и шаблону. Отработка технологии	Практическая работа		

				изготовления моделей из пенопласта. Приемы и способы изготовления моделей из пенопласта.			
11	Изготовление крыла	2	Как работает крыло самолёта, подъёмная сила.	Изготовление по шаблону крыла. Способы соединения деталей с помощью клея, ниток.	Практическая работа		
12	Стабилизатор	2	Назначение стабилизатора.	Изготовление по шаблону стабилизатора.	Практическая работа		
13	Киль	2	«Орган» устойчивости планера.	Изготовление по шаблону кия.	Практическая работа		
14	Сборка модели	2	Особенности технологии сборки модели планера.	Сборка модели планера.	Зачёт		
III	Модель планера F-1A	34	8	26			
15	Планер класса F1A и F1H	2	Общие сведения о планерах класса F1A и F1H. Устройство, назначение и типы самолётов. Основные конструкционные части летательного аппарата. Условия, обеспечивающие полёт.	Работа на станках. Изготовление планера класса F1A и F1H.	Практическая работа		

16	Типы самолётов. Полёты	2	Типы самолётов.	Работа на станках. Заточка инструмента на заточной машине. Показательные полеты. Анализ и обсуждение.	Практическая работа		
17	Технические требования к моделям	2	Порядок выполнения чертежей. Чтение чертежа. Технические требования к моделям.	-	Опрос		
18	Изготовление планера	2	-	Отработка технологии изготовления планера.	Практическая работа		
19	Изготовление чертежей шаблонов	2	-	Изготовление чертежей, подбор материалов. Изготовление шаблонов.	Практическая работа		
20	Нервюры крыла, стабилизатор	2	Техника безопасности при работе на фрезерном и шлифовальном станках.	Изготовление нервюр крыла с использованием фрезерного станка и стабилизатора.	Опрос, практическая работа		
21	Крыло, стабилизатор. Продолжение работы	2	Узлы силовой конструкции.	Продолжение начатых работ. Работа на фрезерном и шлифовальном станке.	Практическая работа		
22	Лонжерон и кромка самолёта	2	Функции лонжерона.	Изготовление лонжеронов и кромок.	Опрос, практическая работа		
23	Крыло, стабилизатор, киль	2	-	Сборка крыла, стабилизатора, киля.	Практическая работа		
24	Фюзеляж	2	Фюзеляж, его назначение в конструкции планеров. Компоновка узлов крепления на фюзеляже.	Изготовление фюзеляжа. Использование фрезерного станка для выборки лишней древесной массы.	Опрос, практическая работа		

				Применение шлифовального станка.			
25	Проработка деталей самолёта	2	Тангаж самолёта, угол тангажа.	Изготовление «носика»	Практическая работа		
26	Сборка деталей самолёта	2	Конструктивно силовая схема фюзеляжа.	Соединение фюзеляжа, установка таймера.	Опрос, практическая работа		
27	Киль самолёта	2	Киль самолёта. Повторение техники безопасности при работе на станках.	Применение фрезерного и шлифовального станков для изготовления кия.	Опрос, практическая работа		
28	Что такое обтяжка	2	Материалы, используемые для обтяжки крыла.	Обтяжка крыла.	Опрос, практическая работа		
29	Продолжение работы	2	-	Обтяжка стабилизатора и кия.	Практическая работа		
30	Регулировка модели	2	Алгоритм сборки и регулировки модели самолёта (планера).	Сборка, регулировка модели самолёта (планера).	Опрос, практическая работа		
31	Запуск модели	2	-	Регулировка отработки таймера на планирование и посадку. Запуск модели.	Опрос, практическая работа		
IV	Модель самолёта F-1B	36	8	28			
32	Резиномоторные модели самолёта F1B и F1G	2	Общие сведения о резиномоторных моделях самолета F1B и F1G. Основные элементы конструкции самолёта. Гражданские и военные самолёты.	Выбор схемы и расчет модели.	Практическая работа		
33	Составление чертежа	2	Расчет модели. Чтение чертежа.	-	Опрос		

34	Работа с чертежом	2	-	Вычерчивание рабочих чертежей.	Практическая работа		
35	Фюзеляж	2	Конструкция и материалы для изготовления.	Изготовление фюзеляжа, с применением фрезерного, сверлильного и шлифовального станка.	Практическая работа		
36	Продолжение работы	2	-	Продолжение начатых работ по изготовлению фюзеляжа.	Практическая работа		
37	Проработка деталей	2	-	Продолжение начатых работ.	Практическая работа		
38	Крыло и стабилизатор	2	Повторение техники безопасности при работе на станках.	Изготовление нервюр крыла и стабилизатора с использованием фрезерного станка.	Опрос, практическая работа		
39	Лонжероны, кромка	2	Силовой элемент крыла.	Изготовление лонжеронов, задней и передней кромок.	Практическая работа		
40	Проработка деталей лонжеронов и кромок	2	-	Продолжение начатых работ.	Практическая работа		
41	Стабилизатор и киль	2	Повторение техники безопасности при работе на станках. Варианты конструктивно – силовых схем переставного стабилизатора.	Изготовление стабилизатора и киля с помощью фрезерного и шлифовального станков.	Опрос, практическая работа		
42	Сборка фюзеляжа	2	Технологический процесс сборки фюзеляжа.	Сборка фюзеляжа.	Опрос, практическая работа		
43	Обтяжка	2	Технология обтяжки крыла.	Обтяжка крыла, стабилизатора и киля.	Опрос, практическая работа		

44	Проработка деталей	2	-	Продолжение начатых работ.	Практическая работа		
45	Изготовление резиномотора	2	Принцип работы резиномотора.	Сборка авиамодели, изготовление и установка резиномотора.			
46	Сборка модели	2	Изучение алгоритма сборки модели.	Продолжение начатых работ.	Опрос, практическая работа		
47	Устранение неисправностей	2	Алгоритм поиска и устранения неисправностей самолёта.	Сборка модели, устранение перекосов, регулировка установки лопастей.	Опрос, практическая работа		
48	Тренировочные полёты	2	-	Регулировка, пробные запуски.	Практическая работа		
49	Соревнование	2	-	Соревнования. Требования к запуску и полётам. Проведение инструктажа.	Соревнования		
V	Кордовая учебно-тренировочная модель самолёта	36	10	26			
50	Кордовые модели	2	Кордовые модели. Общие сведения о моделях, классы моделей F2A' F2B' F2D' F2C и кордовые модели копии. Технические требования и особенности конструкции кордовой учебно-тренировочной модели.	-	Опрос		
51	Показательные полёты	2	-	Показательные полёты. Основные требования к моделям различных	Зачёт		

				классов.			
52	Выбор модели. Чертёж	2	Выбор модели. Конструкция и материалы для изготовления.	Изготовление чертежей.	Практическая работа		
53	Фюзеляж	2	Схемы и виды фюзеляжей, технология изготовления.	Изготовление фюзеляжа.	Практическая работа		
54	Нервюры	2	Технология изготовления нервюр для авиамоделей.	Изготовление нервюр.	Практическая работа		
55	Крыло самолёта	2	Расчёт профиля крыла. Формы крыльев. Технология изготовления.	Сборка крыла.	Практическая работа		
56	Стабилизатор	2	Стабилизатор принцип действия.	Изготовление стабилизатора.	Практическая работа		
57	Киль самолёта	2	Киль принцип действия.	Изготовление кия.	Практическая работа		
58	Обтяжка	2	Изучение технологии и алгоритма обтяжки крыла самолёта.	Обтяжка крыла.	Практическая работа		
59	Моторамы	2	Силовая конструкция фюзеляжа. Подбор материала для изготовления.	Изготовление моторамы.	Практическая работа		
60	Сборка модели	2	Технология и алгоритм сборки модели.	Сборка модели.	Практическая работа		
61	Бак самолёта	2	Проектировка бака под конкретный тип двигателя и формы модели.	Изготовление и установка бака.	Практическая работа		
62	Рулевое управление	2	Назначение рулей управления на самолёте.	Изготовление и установка элементов	Практическая работа		

				рулевого управления.			
63	Двигатель на модель	2	Назначение и классификация ДВС для авиамodelей. Методы настройки и регулировки двигателя. Основные проблемы и ошибки при запуске.	Установка двигателя на модель.	Практическая работа		
64	Винт на двигатель	2	Назначение и принцип работы воздушного винта. Понятия: диаметр и шаг винта. Типы воздушных винтов.	Изготовление и установка воздушного винта на двигатель.	Опрос, практическая работа		
65	Оформление модели	2	-	Эстетическое оформление и нанесение инициалов на модель.	Практическая работа		
66	Положение соревнований. Тренировочные полёты	2	Порядок запуска модели. Положения соревнований.	Тренировочные полёты. Отработка навыков управления моделями.	Опрос		
67	Соревнования	2		Соревнования. Анализ и разбор полётов.	Соревнования		
VI	Авиамодельные двигатели	4	2	2			
68	Двигатели авиамodelей	2	Типы авиамodelьных двигателей: по способу зажигания рабочей смеси, по рабочему объёму. Двухтактные и четырёхтактные.	Запуск авиамodelьного двигателя. В целях безопасности, с двигателем работают на открытом воздухе.	Практическая работа		

69	Принцип работы. Запуск	2	Конструкция, принцип работы. Пробные запуски микродвигателя.	Запуск двигателя авиамоделей.	Соревнования		
VII	Воздушные винты авиационных моделей	6	2	4			
70	Воздушные винты	2	Воздушные винты, применяемые на авиамоделях. Принцип работы. Простейший способ его расчёта.				
71	Изготовление воздушных винтов	2		Расчет воздушного винта. Построение шаблонов винта. Изготовление воздушных винтов на основе композитных материалов.	Практическая работа		
72	Итоговое занятие	2	-	Проводится в форме конкурса – соревнования. Стартовые правила. Запуски моделей. Контроль полёта. Определение результатов. Разбор полётов.	Практическая работа		
	ВСЕГО:	144	40	104			

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ
АДМИНИСТРАЦИИ Г.О. ПРОХЛАДНЫЙ КБР»
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» Г.О. ПРОХЛАДНЫЙ КБР
(МОДО «СЮТ»)

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
МОДО «СЮТ»
(протокол от _____)

УТВЕРЖДАЮ
директор МОДО «СЮТ»
_____Ю.И. Карпова
приказ от _____

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«ВЫСШИЙ ПИЛОТАЖ»**

Адресат: 13-18 лет
Год обучения: 1-ый год обучения
Группы: № _____ № _____
Автор-составитель: Ворон И.В. ПДО

г. Прохладный, 2025г.

Характеристика объединения «Прогресс»

Деятельность объединения имеет техническую направленность.

Количество обучающихся объединения составляет ___ человек.

Из них мальчиков – ___, девочек – ___.

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 13 до 18 лет.

Формы работы: индивидуальные и групповые.

Направления работы

Направление деятельности	Целевые ориентиры
Гражданско - патриотическое	Формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.
Художественно - эстетическое	Формирование характера и нравственных качеств, а также развитие хорошего вкуса обучающегося.
Здоровьесберегающее	Содействие здоровому образу жизни.
Профориентационное	Содействие постепенному движению личности ребенка к осознанному и самостоятельному выбору дальнейшей профессии.
Интеллектуально – познавательное	Формирование потребности в приобретении новых знаний, интереса к творческой деятельности.

Цель, задачи и планируемый результат воспитательной работы

Цель воспитания — воспитание инициативной личности с активной жизненной позицией, с развитыми интеллектуальными способностями, творческим отношением к миру, чувством личной ответственности, способной к преобразовательной продуктивной деятельности, саморазвитию, ориентированной на сохранение ценностей общечеловеческой и национальной культуры.

Задачи:

- реализовать воспитательный потенциал и возможности учебного занятия, поддерживать использование интерактивных форм занятий с обучающимися;
- реализовать потенциал творческого объединения в воспитании обучающихся, поддерживать активное участие детских объединений в жизни учреждения, укрепление коллективных ценностей;
- формировать позитивный уклад жизни учреждения и положительный имидж и престиж Станции;
- организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся;
- содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;
- формировать у детей и подростков нравственные ценности, мотивации и способности к духовно-нравственному развитию интересов и личностных качеств, обеспечивающих конструктивную, социально приемлемую самореализацию, позитивную социализацию, противодействие возможному негативному влиянию среды;

— формировать духовно-нравственные качества личности, делающие её способной противостоять негативным факторам современного общества и выстраивать свою жизнь на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

Планируемый результат воспитания:

— активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;

— проявление положительных качеств личности в умении управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;

— проявление дисциплинированности, трудолюбия и упорства в достижении поставленных целей;

— воспитание социально-личностных качеств учащихся, умеющих мыслить неординарно и творчески;

— развитие инициативности, любознательности, способности к творчеству, стимулирование коммуникативной, познавательной, игровой и другой активности детей в различных видах деятельности;

— развитие способности обучающихся применять современные инновационные технологии, направленные на успешную социализацию личности в обществе и повышение уровня интеллектуального мышления и креативного воображения;

— формирование у обучающихся основ исследовательского поведения.

Работа с коллективом обучающихся

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

— обучение умениям и навыкам групповой деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

— развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе подготовки и участия в мероприятиях разного уровня;

— содействие формированию активной гражданской позиции;

— воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями обучающихся или их законными представителями

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

— организацию системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, индивидуальные консультации лично или электронные сообщения через мессенджеры);

— содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий, конкурсов и мероприятий для родителей в течение года);

— анкетирование, социальный опрос.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Формы реализации воспитательного потенциала	Планируемый результат
1.	Профориентационное	Участие в Ярмарке оказания дополнительных образовательных услуг на базе ОУ города	сентябрь	Беседа	Набор детей в объединение «Полёт», знакомство с родителями, сбор заявлений на зачисление и согласий на обработку персональных данных
2.		Участие в Дне открытых дверей	сентябрь	Беседа	Знакомства с историей Станции, педагогами и объединениями Станции
3.		Организация Экскурсии учащихся по Станции	сентябрь	Беседа	Обеспечение благоприятного нравственно-психологического климата в образовательной организации СЮТ, приобретение социального опыта детьми
4.		Первенство КБР по схематическим авиамоделям памяти Е. С. Прудникова	сентябрь	Соревнования	Показать наилучший результат
5.		Участие в 3 – ем этапе Кубка РФ, Чемпионат КБР в классах F – 1 – А, F – 1 – В, F – 1 – С, F – 1 – Р.	октябрь	Соревнования	Воспитание спортивного духа, нацеленность на результат, стремление к победе
6.		Участие в 4 – ом этапе Кубка РФ, первенство КБР в классах F – 1 – А, F – 1 – В, F – 1 – С, F – 1 – Р.	октябрь	Соревнования	Воспитание спортивного духа, нацеленность на результат, стремление к победе
7.		«Моё светлое	декабрь	Круглый стол	Анализировать

		завтра»			направления деятельности. Определиться с выбором профессии.
8.		Станционная Неделя «Наука. Техника. Производство»	январь	Конкурс	Осмысленный подход к выбору будущей профессии.
9.		«Моя модель»	февраль	Республиканские соревнования	Воспитание спортивного духа, стремление к победе.
10.		Первенство КБР по простейшим авиамodelям	март	Соревнование	Воспитание спортивного духа, целеустремленности, результативности, веры в победу.
11.		Первенство России по свободнолетающим авиамodelям	апрель	Соревнование	Нацеленность на результат, стремление к победе.
12.		«Мой лучший проект»	май	Станционный смотр – конкурс	Выявить одарённых детей.
13.		Посвящение в «юные техники»	сентябрь	Тренинг «Знакомство»	Доступность для всех категорий детей качественного воспитания, способствующего удовлетворению их индивидуальных потребностей, развитию творческих способностей.
14.	Интеллектуально - познавательное	Знакомство обучающихся с правилами поведения в МО ДО «СЮТ»	сентябрь	Беседа	Усвоение и соблюдение правил поведения обучающимися.
15.		Просмотр презентации о творческом объединении, демонстрация проектов обучающихся прошлых лет	октябрь	Беседа, просмотр творческих проектов	Формирование мотивации к обучению в объединении
16.		«Национальное достояние	ноябрь	Всероссийский конкурс	Опыт участия во Всероссийском

		республики»			конкурсе, расширение кругозора.
17.		«Правила дорог – знай на зубок»	декабрь	Викторина	Повторение ПДД.
18.		Проведение «Минутки по безопасности дорожного движения»	январь	Беседа	Закрепление полученных навыков поведения на улице и правил ПДД
19.		Участие в выставке-экскурсии технического творчества, посвященной Дню защитников Отечества	февраль	Выставка-экскурсия	Вовлечение детей и молодежи в позитивную социальную деятельность, рост числа патриотически-настроенных молодых граждан.
20.		Малые чтения НОУ «Сигма» «Первые шаги в науку»	март	Республиканская научная конференция школьников	Способствовать накоплению знаний, умений, навыков, овладению методов самостоятельного добывания знаний, развитию различных способов мышления и черт характера.
21.		«Весёлые космонавтики»	апрель	Игровая викторина	Расширение общего кругозора. Празднование Дня космонавтики.
22.		Неделя открытых дверей, посвященная 90-летию со дня рождения Ю.А. Гагарина	апрель	Неделя открытых дверей	
23.		Проектная деятельность	май	Конкурс Защита проектов	Демонстрация творческих успехов и достижений, приобретенных на занятиях в объединении
	Гражданско-патриотическое	Часы истории, посвященные Дню государственности КБР	сентябрь	Беседа	Воспитание патриотического отношения к своей республике.
		«Мы – против	сентябрь	Беседа – диспут	Помнить дни

		террора», изготовление стенгазет, просмотр фотографий, посвященных детям, погибших в Беслане: «Город ангелов» обсуждение;			трагических, террористических актов, почтение памяти погибших.
		Подготовка к выставке, посвященной Дню города Прохладного	сентябрь	Беседа	Развитие чувства гордости и любви к своему городу, республике.
24.		«Подарок» ко Дню пожилого человека	октябрь	Беседа	Воспитание уважения и почтения к пожилым людям.
25.		«День памяти сотрудников правоохранительны х органов, погибших при исполнении служебных обязанностей в г. Нальчик»	ноябрь	Круглый стол	Воспитание патриотического отношения к своей республике. Сохранение в памяти молодёжи героического подвига сотрудников правоохранительны х органов.
26.		Международный день борьбы с коррупцией	декабрь	Презентация	Развитие у воспитанников гражданственности .
27.		«Люблю тебя, мое Отечество...»	январь	Цикл бесед о России, и ее традициях и обычаях	Воспитание чувства гордости и любви к своей Родине.
28.		«Герои великой Отечественной войны всегда будут жить в наших сердцах»	февраль	Круглый стол	Развитие у воспитанников гражданственности и патриотизма как важнейших духовно – нравственных и социальных ценностей.
29.		Акция по сбору гуманитарной помощи для солдат СВО совместно с ПГКО ТМОКО ТВКО	март	Акция	Воспитание чувства сострадания, уважения и своего гражданского долга перед солдатами

					СВО. Воспитание чувства патриотизма и активной гражданской позиции.
30.		«Скажем коррупции – НЕТ»	апрель	Круглый стол	Формирование правильной гражданской позиции у молодого поколения.
31.		80 – ление Дня Победы	май	Парад Победы, Бессмертный полк	Сохранение памяти у молодого поколения о подвиге и героях ВОВ.
32.		«Правила дорожного движения выполняй без возражения»	В течение года	Профилактические беседы по ДДТТ	Формирование у детей элементарных правил безопасного поведения на дороге от дома до Станции, на улице, в общественных местах, в том числе в экстремальных ситуациях
33.	Здоровьесберегающее	«Здоровье не купишь – его разум дарит»	октябрь	Круглый стол	Профилактика здорового образа жизни.
34.		«Всемирный день памяти жертв ДТП»	ноябрь	Круглый стол	Чтить память погибших в ДТП. Привить внимательность на дорогах, соблюдать правила. Бережно относиться к собственной жизни и здоровью и не подвергать опасности окружающих.
35.		«Безопасность на дороге» Ежедневное проведение	декабрь	Просмотр видеофильма о БДД	Получить знания о поведении на улице и дорогах города.

		«Минутки по безопасности дорожного движения»			
36.		«7 мифов о безопасности электронной сигареты»	январь	Занятие - диспут	Донести до подростков о вреде курения.
37.		«А ну-ка мальчишки!»	февраль	Спортивный праздник	Поддержание физического здоровья ребят.
38.		Профилактические беседы инспектора ОПДН МОМВД России «Прохладненский» с обучающимися на тему: «Закон и порядок»	март	Профилактические беседы	Формирования четкого понимания, что любое деяние будет выявлено и наказано.
39.		Участие в организации и проведении «Дня здоровья»	апрель	Просмотр видеофильма о «Дне здоровья»	Привитие у ребят уважения к врачам и бережному отношению к своему здоровью.
40.		«Электросамокат: как водить безопасно, правильно, этично?»	май	Беседа, лекция	Ознакомиться с правилами ПДД и этикетом вождения электросамоката.
41.	Художественно-эстетическое	Посещение выставки в Галерее по адресу: г. Прохладный ул. Свободы дом 142	сентябрь	Посещение выставки	Получение эстетического наслаждения, приобщение к искусству.
42.		Мастер-классы, посвященные 259 годовщине г. Прохладного	октябрь	Мастер-классы	Раскрытие творческого потенциала обучающихся.
43.		«Зимнее вдохновение»	февраль	Конкурс (дистанционный)	Стремление к победе, воспитание спортивного духа.
44.		Работа творческих мастерских «Подарок своими руками»	март	Работа в творческой мастерской	Изготовление подарков к празднику.
45.		«Весеннее вдохновение»	март	Творческий конкурс для 1-11 классов (дистанционный)	Раскрытие творческого потенциала обучающихся.
46.		Подготовка выставки к неделе	апрель	Подготовка выставки к	Расширение кругозора,

		открытых дверей, посвященной 90-летию со дня рождения Ю.А. Гагарина		неделе открытых дверей	сохранение в памяти ребят подвига Ю. А. Гагарина.
47.		Конкурс рисунков к международному Дню защиты детей на тему: «Наш город глазами детей»	май	Конкурс рисунков	Раскрытие творческого потенциала обучающихся.