

Управление образования администрации Верхнебуреинского
муниципального района Хабаровского края
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр развития творчества детей и юношества
городского поселения «Рабочий поселок Чегдомын»
Верхнебуреинского муниципального района
Хабаровского края

Рассмотрено
на заседании НМС
Протокол №1
05.09.2025 г.

Утверждаю
Директор ЦРТДиЮ
Керн И.Ю.
Приказ № 56 от
05.09.2025 г.
МН



Утверждаю
И.о. директора
КГБПОУ ЧГТТ
Малахов А.П.
МП



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа «Авиамоделирование»
технической направленности**

Уровень освоения: стартовый
Возраст обучающихся: 7-12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель
Водолазкин А.О.,
педагог дополнительного
образования

п. Чегдомын, 2025 г.

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик»

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28«Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2«Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Распоряжением Министерства образования и науки Хабаровского края от 26.09.2019 г. № 1321 «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе, муниципальном районе Хабаровского края»;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242);
- 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 (Письмо Минпросвещения Российской Федерации от 29 сентября 2023 г. № АБ-3935/06);

- Приказом краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)» от 27.05.2025 г. №220 П «Об утверждении Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, реализуемой в Хабаровском крае»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Уставом муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Центр развития творчества детей и юношества городского поселения «Рабочий поселок Чегдомын» Верхнебуреинского муниципального района Хабаровского края (далее - ЦРТДиЮ).

Дополнительная общеобразовательная программа «Авиамоделирование» имеет техническую направленность, является одноуровневой, стартового уровня усвоения.

Актуальность данной программы заключается в том, что занятия авиамоделизмом формируют в детях целеустремленность и техническое мышление. Авиамоделизм - это спортивный азарт, исследовательская деятельность и дорога в большую авиацию. Занятия авиамоделизмом - техническим творчеством, имеют огромное значение в раскрытии творческих способностей подростка. Занятия способствуют развитию у учащихся интереса к науке, технике, исследованиям, помогают сознательному выбору будущей профессии. Знания, полученные на занятиях объединения «Авиамоделирование», способствуют углубленному изучению учебного материала, применению знаний и умений на занятиях технологии, физики, для участия в конкурсах и учебных олимпиадах.

Новизна программы «Авиамоделирование» заключается в том, что она реализуется в сетевой форме двумя образовательными учреждениями – ЦРТДиЮ и Чегдомынским Горно-технологическим техникумом, что существенно повышает качество и доступность образования за счет интеграции и использования ресурсов двух организаций.

Общеобразовательная общеразвивающая программа объединения «Авиамоделирование» модифицированная, составлена на основе авторской программы объединения «Авиамодельный», автор Алиханов Н.К. с. Еткуль, 2006 г.

Основными отличиями программы от других аналогичных программ являются:

1. Детальное изучение постройки различных типов авиамоделей.

2. Охват всех видов бумажных моделей и плавный переход к созданию кордовых, с выполнением пилотажа.
 Адресат: дети и подростки 7-12 лет.
 Форма обучения - очная.
 Занятия проводятся в группах по 10 - 12 человек.

Объем и сроки усвоения программы, режим занятий

Период	Продолжительность занятия	Количество занятий в неделю	Количество часов в неделю	Количество недель	Количество часов в год
1 год обучения	2ч.	3	6	36	216 ч
Итого по программе					216 ч

Цель программы: формирование основ авиамоделирования.

Задачи программы:

1. формировать познавательный интерес к авиамоделированию;
2. расширить информированность в области моделирования летающих аппаратов;
3. познакомить с элементарными понятиями в области авиамоделирования;
4. способствовать развитию познавательного интереса;
5. учить правилам общения в совместной деятельности.

Учебный план

№	Раздел	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Введение в предмет	4	4	0
2	Авиамоделизм. Основы авиамоделирования.	12	4	8
3	Авиация. Самолёт. Модели – копии самолётов.	78	16	62
4	Планеры	32	2	30
5	Модели планеров с резиномотором	40	6	34
6	Бумажные летающие модели	44	2	42
7	Проведение показательных запусков моделей самолетов.	6	0	6
	Итого	216	34	182

Содержание программы

1. Введение в предмет (4 ч)

Теория. Цели и задачи объединения. Знакомство с работой авиамодельных объединений, кружков, клубов (видеосюжеты), с показательными полетами моделей. Инструменты и материалы используемые в авиамоделировании.

Техника безопасности (при работе с инструментами, при изготовлении моделей).

2.Авиамоделизм. Основы авиамоделирования. (12 ч)

Теория. История развития авиации. Свойства крыла. Виды профиля крыла.

Практика. Изготовление крыльев различного профиля и формы.

3. Авиация. Самолёт. Модели-копии самолётов. (78 ч)

Теория. Устройство самолёта. Основы и правила авиамоделирования. История создания самолётов различных типов. Технические характеристики самолётов. Конструкторские достижения в области авиации. Требования к изготовлению моделей самолётов.

Практика. Изготовление моделей – копий самолётов различных конструкций. Изготовление моделей с использованием различных видов материалов (пенопласт, фанера, картон, бумага). Использование различных видов инструмента (нож, ножницы, пила, наждачная бумага, степлер) для изготовления моделей. Применение различных способов соединения деталей (клей, скотч, скрепки, гвозди).

4. Планеры (32 ч)

Теория. Виды конструкций метательных планеров.

Практика. Изготовление метательных планеров различных конструкций. Изготовление метательных планеров из потолочной плитки-пенопласт (метательный планер «Утка»). Изготовление метательного планера из фанеры (Мартин). Изготовление метательного планера из картона.

5. Модели планеров с резиномотором (40ч)

Теория. Конструкция планера с резиномотором. Принцип действия планера. Материалы для изготовления. Требования к конструкции, качеству материалов и качеству работ при изготовлении планеров с резиномотором.

Практика. Изготовление и запуск планеров на резиномоторе. Техника и правила запуска планера. Регулировка резиномоторной схемы. Изготовление резиномоторного планера типов : «Спичка», «Утка», «Чижик». Изготовление резиномотоных планеров из пенопласта. Изготовление дисколёта.

6. Бумажные летающие модели. (44 ч)

Теория. Основы полёта бумажных планеров.

Практика. Изготовление метательных планеров различных моделей самолётов из бумаги. Изготовление метательных планеров из бумаги по образцу самолётов периода начала 20 века. Изготовление метательных планеров из бумаги по образцу самолётов периода второй мировой войны. Изготовление метательных планеров из бумаги по образцу современных реактивных самолётов

7. Проведение показательных запусков. (6 ч)

Практика. Показательный запуск планеров различных конструкций, изготовленных из бумаги и пенопласта.

Ожидаемые результаты

Предметные

Обучающиеся будут знать:

1. основные типы авиамоделей,
2. различия между выполнением стендовых и действующих моделей,
3. основные элементы простейших конструкций моделей,
4. терминологию моделизма,
5. основы макетирования,
6. виды материалов, применяемые в моделировании,
7. технику безопасности при работе с инструментами,
8. правила проведения соревнований по модельному спорту.

Обучающиеся будут уметь:

1. изготавливать чертёж общего вида летающей модели,
2. изготавливать разные виды простых моделей из бумаги,
3. регулировать модели,
4. проводить соревнования на дальность полета.

Метапредметные

Обучающиеся будут уметь:

1. общаться и взаимодействовать в коллективе в процессе совместной деятельности;
2. владеть приемами работы с информацией в соответствии с учебной задачей;
3. понимать и использовать информацию, представленную в различной знаковой форме (в виде таблиц, рисунков, схем, чертежей и др.).

Личностные

Обучающиеся будут:

1. иметь познавательный интерес к авиамоделированию;
2. понимать и оценивать результат своей деятельности, причины успеха (не успеха).

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Календарный учебный график (общий)

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	15.09.2025г.	31.05.2026г.	36	108	216	3 раза в неделю по 2 часа

Методы и формы обучения

Формы работы с детьми: групповая, индивидуальная , малыми группами.

Формы проведения занятий: беседы, презентации, практические работы, показательные выступления, выставки моделей, соревнования, испытание изготовленных моделей, зачет.

Материально-техническое обеспечение

Мастерские на базе Чегдомынского горно-технологического техникума.

Используемое оборудование: верстак, тисы, струбцина. Используемые инструменты: канцелярский нож, ножницы, ножовка, напильник, степлер.

Материалы: бумага, пенопласт, картон, фанера.

Формы контроля

Текущий контроль за достижениями обучающихся осуществляется в форме педагогического наблюдения, устной оценки педагогом результатов работы детей, на основе результатов участия в тематических конкурсах, викторинах и др.

Промежуточный контроль осуществляется в конце учебного года, в форме зачета.

Оценочные материалы

Лист для учета практических результатов.

Методическое обеспечение

В начале обучения по данной программе дети знакомятся с простыми моделями из бумаги, простейшими кордовыми моделями, выполняют модели, в основном, по готовым разверткам, но с обязательными элементами доработки этих моделей. Дальнейшее обучение по программе «Авиамоделирование» позволяет совершенствовать умения создания моделей и выполнения полетов.

Наряду с обучением детей элементарным навыкам технического творчества, в программе стоит задача развития их познавательных интересов. Мышление ребенка не может сформироваться спонтанно, без целенаправленного внешнего воздействия. Отсюда вытекает основное требование к организации процесса обучения и воспитания по данной программе - организовать занятия таким образом, чтобы обеспечить ребенку максимально доступный объем знаний и, при формировании элементарных конструкторских умений, максимально активизировать мыслительные процессы и стимулировать поступательное интеллектуальное развитие.

Программа основана на интеграции теоретического обучения с процессом практической исследовательской, самостоятельной деятельности учащихся и технико-технологического конструирования. В данной программе можно выявить связи со следующими учебными дисциплинами:

1. технология – закрепление методов работы с бумагой, ножницами и kleem, выполнение соединений;
2. изобразительное искусство – навыки раскрашивания разверток моделей;
3. история – небольшие повествовательные элементы по истории развития техники;

4. физика – знание законов воздухоплавания.

При освоении программы рекомендуется использовать фронтальную форму работы, при которой все учащиеся выполняют одно и то же задание. Первые учебные модели желательно делать по одному чертежу с минимальными отклонениями. При групповой работе в условиях разновозрастной группы и с особо одаренными детьми используются дифференцированный и индивидуальный подходы, предусмотрены вариативные занятия различной сложности.

**Список источников
Для педагогов**

1. Гаевский О.К. Авиамодельные двигатели - 2 изд. исправления и дополнения., Москва, ДОСААФ, 1974 г.
2. Гаевский О.К. Авиамоделирование – 3 изд. переработка и дополнения., Москва, Патриот, 1990 г.
3. Глинский Б.А. Моделирование, как метод научного исследования.
4. Горский В.А. Техническое творчество юных конструкторов. Москва, ДОСААФ, 1980 г.
6. Никитин Г.А., Боканов Е.А. Основы авиации. Москва, Транспорт, 1996 г.
7. Киселёв Б.А. Модели воздушного боя. Москва, «Воздушный транспорт», 1995 г.
8. Рожков В.С. Авиамодельный кружок. Пособие для руководителей кружков, М. «Просвещение», 1986

Приложение 1

Календарный учебный график

Месяц	Дата	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Форма контроля
Сентябрь		Введение в предмет		4	
		Цели и задачи программы Знакомство с работой авиамодельных объединений, кружков, клубов.	Беседа	2	Собеседование
		Инструменты и материалы используемые в авиамоделировании. Техника безопасности (при работе с инструментами, при изготовлении моделей)	Беседа	2	Собеседование
		Авиамоделизм. Основы авиамоделирования.		12	
		История развития авиации	Беседа	2	Собеседование
		Свойства воздуха. Изучение крыльев с разными характеристиками. Свойства крыла. Виды профилей крыла.	Беседа	2	Собеседование
		Изготовление крыльев различного профиля	Практика	4	Практическая работа
Октябрь		Изготовление крыльев различной формы	Практика	4	Практическая работа
		Авиация. Самолет. Модели-копии самолётов		78	
		Устройство самолета	Беседа	2	Собеседование
		Основы авиамоделирования	Беседа	2	Собеседование
		МиГ-21. История создания самолёта. Технические характеристики	Беседа	2	Собеседование
		Изготовление планера МиГ-21	Практика	8	Практическая работа
		Запуск моделей планера МиГ-21	Демонстрация	2	Проверочная работа
		Су-27. История создания самолёта.	Беседа	2	Собеседование

		Технические характеристики			ание
		Изготовление планера Су-27	Практика	8	Практическая работа
Октябрь		Запуск моделей планера Су-27	Демонстрация	2	Проверочная работа
		Самолёт Ньюпорт. История создания самолёта. Технические характеристики	Беседа	2	Собеседование
		Изготовление модели-копии самолёта Ньюпорт	Практика	8	Практическая работа
		Самолёт РАФ (RAF). История создания самолёта. Технические характеристики	Беседа	2	Собеседование
		Запуск модели-копии самолёта РАФ и Ньюпорт	Демонстрация	2	Проверочная работа
		МиГ-29. История создания самолёта. Технические характеристики	Беседа	2	Собеседование
Ноябрь		Изготовление планера МиГ-29	Практика	8	Практическая работа
		Запуск моделей планера МиГ-29	Демонстрация	2	Проверочная работа
		Як-12. История создания самолёта. Технические характеристики	Беседа	2	Собеседование
		Изготовление модели-копии самолёта Як-12	Практика	8	Практическая работа
		Запуск моделей планера Як-12	Отчёт	2	Проверочная работа
Декабрь		Изготовление планера с резиновой катапультой	Практика	10	Практическая работа
		Запуск планера с резиновой катапультой	Практика	2	Проверочная работа
		Планеры		32	
		Конструкция метательного планера	Беседа	2	Собеседование
		Изготовление метательного планера «Утка»	Практика	8	Практическая работа
		Запуск планера «Утка»	Отчёт	4	Проверочная работа
Январь		Изготовление метательного планера «Мартин»	Практика	8	Практическая работа
		Запуск планера «Мартин»	Отчёт	4	Проверочная работа
		Соревнования на дальность полёта	Соревнов	4	Соревнова

			ание		ния
Февраль		Ремонт моделей метательных планеров	Практика	2	Практическая работа
		Модели планеров с резиномотором		40	
		Конструкции планеров с резиномотором	Беседа	2	Собеседование
		Принцип работы воздушного винта	Беседа	2	Собеседование
		Материалы, применяемые для изготовления планеров с резиномотором	Беседа	2	Собеседование
		Изготовление планера на резиномоторе тип «Спичка»	Практика	4	Практическая работа
		Изготовление резиномоторной модели самолёта тип «Утка»	Практика	6	Практическая работа
		Изготовление резиномоторной модели самолёта тип «Чижик»	Практика	6	Практическая работа
Март		Изготовление резиномоторного планера из пенопласта модель 1	Практика	4	Практическая работа
		Изготовление резиномоторного планера из пенопласта модель 2	Практика	4	Практическая работа
		Изготовление планера дисколёт	Практика	6	Практическая работа
		Запуск комнатных моделей самолетов на резиномоторе	Демонстрация	4	Проверочная работа
		Бумажные летающие модели		44	
		Основы полета бумажных моделей самолетов	Беседа	2	Собеседование
Апрель		Изготовление бумажного метательного планера Як - 54	Практика	6	Практическая работа
		Изготовление бумажной модели-копии самолета Су - 47	Практика	6	Практическая работа
		Изготовление бумажной модели-копии самолета Су - 57	Практика	6	Практическая работа
		Изготовление бумажной модели-копии самолета ChristenEagle	Практика	6	Практическая работа
Май		Изготовление бумажной модели-копии самолета Extra - 200	Практика	6	Практическая работа
		Изготовление бумажной модели-копии самолета МИГ -21	Практика	6	Практическая работа
		Запуск бумажных моделей	Демонстрация	6	Проверочная работа
		Проведение показательных		6	

	запусков моделей самолетов.			
	Показательный запуск метательных планеров	Демонстрация	2	Зачет
	Показательный запуск планеров на резиномоторе	Демонстрация	2	Зачет
	Показательный запуск бумажных летающих моделей	Демонстрация	2	Зачет
	Итого		216	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 143507986500560089701835989304833372774460075073

Владелец Керн Ирина Юсуповна

Действителен С 02.04.2025 по 02.04.2026