

Муниципальное учреждение «Управление образования»  
местной администрации Эльбрусского муниципального района

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр развития детей и молодежи им. М. Х. Мокаева»  
Эльбрусского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики

ПРИНЯТА  
на заседании Педагогического совета  
МБУ ДО «ЦРД М им.М.Х.Мокаева»  
Протокол от 29.07. 2025г. №7

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУ ДО «ЦРД М им.М.Х.Мокаева»  
Мисирова Ф.М.  
Приказ от 31.07. 2025г. №23



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
технической направленности  
**«Начальное техническое моделирование»**

**Уровень программы:** базовый  
**Вид программы:** модифицированный  
**Адресат:** от 7 до 12 лет.  
**Срок реализации:** 2года, 216 часов. (1 год-72ч; 2 год-144ч;)  
**Форма обучения:** очная.

Автор-составитель:  
**Иванова Валентина Георгиевна**  
педагог дополнительного образования

г.п. Тырныауз,  
2025г.

## **Раздел 1.Комплекс основных характеристик программы**

### **Пояснительная записка**

**Направленность программы** – техническая.

**Уровень программы** – 1 год обучения - стартовый – 72 ч; 2 год обучения –базовый – 144ч.

**Вид программы** - модифицированная. За основу использована типовая программа «Кружок Начальное Техническое Моделирование», которая рассчитана на один год обучения. Внесены следующие изменения: увеличен срок обучения до 2 лет, добавлены конструкторы моделей, техническое конструирование и моделирование, изготовление моделей из (бумаги, картона, бросового материала), графическая подготовка в начальном техническом моделировании.

**Тип программы** – разноуровневый.

### **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 30.11.2016г. №11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.04.2019г. №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» (новые места в дополнительном образовании).
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
10. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023г. №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 22.03.2023г. №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 04.04.2025г. №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 ее изменения и случаях установления верхнего предела указанной учебной нагрузки».
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 28.04.2023г. №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 03.04.2015г. №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 28.04.2017г. №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 04.08.2023г. №1493 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации».
27. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании» (с изменениями и дополнениями).
28. Приказ Минобрнауки КБР от 15.08.2025г. №22/749 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
29. Постановление Правительства КБР от 22.04.2020г. №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 6 июля 2023г. № 283 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в Эльбрусском муниципальном районе.
34. Устав МБУ ДО «ЦРДМ им. М. Х. Мокаева» Эльбрусского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики.
35. Иные локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность дополнительного образования детей.

**Актуальность.** Программа реализуется в рамках проекта «Успех каждого ребенка».

Начальное техническое моделирование – одно из направлений детского технического творчества. Моделирование может рассматриваться в различных плоскостях, в зависимости от вида модели, её масштаба и функционального назначения. В настоящее время среди детей угасает интерес к техническому моделированию и конструированию моделей из разных материалов, поэтому остается востребованным техническое творчество. Изготовление интересных моделей предполагает значительные возможности для развития способностей детей не только в технической направленности, которые обеспечивают успешность любого вида деятельности, но и дополнительное образование технической направленности имеет значительные образовательные возможности, обеспечение доступности этой направленности для детей с разным уровнем материального обеспечения.

**Новизна программы** заключается в её прикладном характере и направленности на развитие творческих способностей учащихся на основе междисциплинарных связей. Образовательная программа расширяет кругозор детей, способствует творческому развитию самостоятельности мышления, является как обучающей, так и развивающей. Занимаясь техническим моделированием, младшие школьники знакомятся с большим количеством материалов и инструментов для технического творчества, приобретая, таким образом, полезные в жизни практические навыки.

### **Отличительные особенности данной образовательной программы**

**\*успешность:** успешность обучения определяется способностью учащихся развивать память, воображение, выявлять закономерности, анализировать, делать умозаключения, развивать логическое не стандартное мышление, а также моделировать из картона, бумаги, бросового материала. Учатся приёмам работы с простейшими инструментами: ножницы, карандаш, линейка, работа с шаблонами.

Воспитательная направленность связана с формированием их любознательности, повышением их познавательной мотивации.

**\* доступность:** учебный материал изложен в доступной форме и позволяет освоить его содержание не только технологически, но и технически, переводя акцент с обычных занятий, умений навыков на моделирование и воплощение проектной – конструкторской задачи (от идеи до модели). При постройке моделей и макетов соблюдается принцип постепенного перехода от простого к сложному. Закрепляются полученные навыки работы с чертёжными и мерительными инструментом. Развивается техническое мышление, умение и навыки в пользовании различным инструментом и приспособлениями.

**\* наглядность:** главной особенностью является воспитание у обучающихся интереса и любви к технике. А также внесение в нее ряда изменений, направленных на углубление знаний, обучающихся в области конструирования и проектирования, что дает возможность работать обучающимся самостоятельно. Следует обратить внимание на то, что конструирование и моделирование изделий из различных материалов должно производиться по образцу, чертежу, схемам, эскизу, но и по собственному замыслу.

**\* единство воспитания и обучения:** на всех этапах обучения необходимо воспитывать у детей культуру безопасности. Программа содействует сохранению единого образовательного пространства.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что она предоставляет широкую возможность не только для адаптации учащегося к условиям социальной среды, но и содействует развитию потребности активно преобразовывать окружающую среду в соответствии со своими интересами. Занятия техническим моделированием решают проблему занятости детей, развивают у них такие черты характера, как: терпение, аккуратность, силу воли, упорство в достижении поставленной цели, трудолюбие.

**Адресат программы:** от 7 до 12 лет.

**Срок реализации программы** – 2 года обучения. Стартовый уровень – группа 1-го года обучения формируется в начале учебного года из обучающихся 7-9 лет. Базовый уровень – группа 2-го года обучения формируется из обучающихся 10-12 лет переведенных на второй год обучения или после проведения собеседования.

**Режим занятий:** Продолжительность одного занятия (1 академического часа) для детей младшего школьного возраста 7 – 10 лет – 40 минут, 10 – 12 лет 45 минут, с обязательным перерывом между занятиями 10-15 минут.

Стартовый (1 год обучения) – 1 раза в неделю 2 часа.

Базовый (2 год обучения) – 2 раза в неделю по 2 часа.

**Наполняемость групп:**

- для 1-го года обучения – 12 -15 чел.
- для 2-го года обучения – 10 - 12 чел.

**Формы обучения – очная.**

**Цель программы:** формирование знаний, умений и навыков по изготовлению моделей из бумаги и картона.

**Задачи программы:**

**1 года обучения**

**Личностные:**

- воспитать у детей чувство гражданственности, стремление к здоровому образу жизни;
- воспитать высокую культуру общения.

**Предметные:**

- познакомить учащихся с различными материалами, используемыми в начальном техническом моделировании;
- обучить приемам и навыкам технического моделирования;

**Метапредметные:**

- развить у детей элементы изобретательности художественного воображения, технического мышления и творческой инициативы;
- развить устойчивый интерес к техническому творчеству;
- развить глазомер, творческую смекалку, быстроту реакции;

**2 года обучения**

**Цель программы:** расширение и углубление знаний по моделированию и конструированию.

**Задачи программы:**

**Личностные:**

- приучить к уважению труда и его результатам;
- закрепить у детей умения работать в коллективе, уважать окружающих, уметь самовыражаться;
- обучить настойчивости в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
- приучить к аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело.

**Предметные:**

- выработать приемы и навыки технического моделирования и конструирования;
- корректировать интерес к техническому творчеству при постройке моделей;
- выработать навыки работы с различными инструментами;
- развить умения самостоятельно решать вопросы конструирования моделей;
- привить практические навыки в избранной деятельности;

**Метапредметные:**

- развивать логическое мышление;
- акцентировать интерес к технике и техническим видам деятельности;

- развить мотивации воспитанников к творческому поиску;

### Учебный план 1 год обучения

№ п/п	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	практика	
1	Вводное занятие	1	1	-	беседа
2	Инструменты	1	1	-	беседа
3	Графическая подготовка. Изготовление моделей из плоских деталей	12	2	10	Практическая работа
4	Конструирование моделей из объемных деталей	15	5	10	Выставка работ
5	Транспорт. Создаем модели автомобилей, пневмолетов, планеров.	20	4	16	Практическая работа
6	Изготовление моделей из различных материалов.	11	2	9	выставка
7	Начальное - моделирование на свободную тему	11	2	9	Практическая работа
8	Итоговое занятие	2	2	-	награждение
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>51</b>	

### Содержание учебного плана

#### 1. Вводное занятие – 1ч.

**Теория:** Знакомство с учебно-тематическим планом индивидуального обучения. Сущность технических занятий: от технической игрушки – к действующей модели, от модели – к настоящей машине – **1ч.**

#### 2. Инструменты – 1ч.

**Теория:** Обзор основных видов материалов, применяемых в начальном техническом моделировании (цветная и миллиметровая бумага, картон, древесина, жест, проволока, пенопласт и др.). Приёмы и способы их обработки. Инструменты и приспособления (циркуль, ножницы, лобзик, гаечный ключ, слесарные тиски, и др.). Применение их в быту и на производстве. Способы и приёмы работы с ними. Правила безопасной работы – **1ч.**

#### 3. Графическая подготовка. Изготовление моделей из плоских деталей – 20ч.

**Теория:** Изготовление чертежа моделей по клеткам разной площади, по шаблону, рисунку, чертежу, образцу, словесному описанию, собственному замыслу. Выполнение изделий в сочетании различных материалов – **6ч.**



**Практика:** Изготовление моделей: спортивного планера, самолёта Миг – 19, Ил – 18, Як – 3, Ту – 134, «Юный техник», паровозика, движущегося по мосту, столик и стулья, динамические игрушки с применением железного конструктора, механические игрушки-плясуны и др. -14ч.

#### **4. Конструирование моделей из объемных деталей - 15ч.**

**Теория:** Освоение приёмов практического перехода от чертежа к макету или модели. Правила безопасной работы – 5ч.

**Практика:** Изготовление ракет, корпусом которых является цилиндр, головной частью – конус. Изготовление моделей водного, воздушного, наземного транспорта, военная, строительная техника. Проведение игр и соревнований с моделями – 10ч.

#### **5. Транспорт. Создаем модели автомобилей, пневмолетов, планеров - 12ч.**

**Теория:** Транспорт, его виды и значение. Экскурсия по улицам города. Наблюдение за различными видами транспорта. Общественный транспорт: воздушный, наземный, водный. Специальный транспорт: машины со спец. сигналами, их назначение. Строительная, сельскохозяйственная, военная техника – 2ч.

**Практика:** Построение чертежей и изготовление различного транспорта, военной техники ко дню Защитника Отечества. Внешнее оформление (цветовая окраска, маркировка, знаки на машинах) - 10ч.

#### **6. Изготовление моделей из различных материалов - 11ч.**

**Теория:** Ознакомление с готовыми образцами различных поделок и сувениров из разных материалов. Способы изготовления поделок с применением деревянных заготовок, проволоки, фольги и природных материалов. Построение чертежей, приёмы и способы выполнения отдельных сувениров и игрушек из разных материалов. Способы и приёмы отделочных работ, элементы художественного оформления изделий – 2ч.

**Практика:** Создание прекрасного и полезного из природных материалов. Изготовление поделок и сувениров к различным праздникам и знаменательным датам – 9ч.

#### **7. Начальное - моделирование на свободную тему - 11ч.**

**Теория:** Этот раздел подводит итог работы с обучающимися в течение учебного года. При выборе модели для конструирования у ребят развивается мышление в различных направлениях. Выбор и обсуждение тем для технического моделирования – 2ч.

**Практика:** Примерные темы для свободного конструирования:

- транспорт (автомобиль) будущего;
- дома будущего; создать модель игрушки, которую еще никто не видел; работа будущего. Изготовление технических моделей по собственному замыслу – 9ч.

#### **8. Итоговое занятие - 2ч.**

**Теория:** Анализ проделанной работы за год. Коллективное обсуждение качества выполненных макетов, моделей технических объектов и игрушек, отбор лучших поделок на итоговую выставку. Подведение итогов - 2ч.

№ п/ п	Наименование тем	Количество часов			формы аттестации/кон троля
		всего	тео рия	прак тика	
1	Вводное занятие	2	2	-	беседа
2	Материалы, инструменты, приспособления и оборудование.	4	2	2	тестирование
3	Начально-технические и технологические понятия.	4	2	2	беседа
4	НТМ с элементами художественного конструирования	22	8	14	Практическая работа
5	Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.	16	4	14	Практическая работа
6	Конструирование из объёмных деталей	22	6	14	Практическая работа
7	Простейшие модели планеров и самолетов.	18	4	14	тестирование
8	Транспорт	22	4	18	Конкурс сувениров
9	Моделирование на свободную тему	24	6	18	соревнования
10	Экскурсии	8	8	-	беседа
11	Заключительное занятие	2	2	-	награждения
	Промежуточная аттестация				выставка
<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	

### Содержание учебного плана

#### 1. Вводное занятие-2ч.

**Теория:** Значение техники в жизни людей. Режим работы творческого объединения. Ознакомление с планом работы. Показ готовых, ранее выполненных поделок-2ч.

#### 2. Материалы, инструменты, приспособления и оборудование- 4ч.

**Теория.** Инструменты и приспособления, применяемые в работе: (ножницы, ножи, молотки, плоскогубцы, шило, кисти для красок, различные виды клея и мн. др.), правила пользования ими. Организация рабочего места. Правила безопасности труда при использовании колющих и режущих предметов. Элементарные понятия о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Понятие о древесине, металле, пластмассах и др. материалах, используемых в промышленности и техническом моделировании. Способы изготовления отдельных деталей из бумаги, картона и др. материалов. Художественное оформление и способы сборки поделок-2ч.

**Практика.** Изготовление из плотной бумаги самолёта, кораблика-2ч.

#### 3. Начально-технические и технологические понятия -4ч.

**Теория:** Понятие о чертёжных инструментах и принадлежностях: линейке,

угольнике, циркуле, карандаше, кульмане, ученической доске. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба (осевая), сплошная тонкая и толстая. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Закрепление знаний и умений об условных обозначениях диаметра, радиуса. Деление окружности на 3, 4, 6, 8 частей. Масштаб увеличения и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам. Графическое изображение простейших электрических схем-2ч.

**Практика.** Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линий в процессе изготовления таблиц, расписания занятий, часового циферблата со стрелками, игольниц в виде 4, 6, 8 и 12 лепестковых цветков. Изготовление моделей парашюта. Изготовление шаблонов и выкроек для простейших изделий с увеличением и уменьшением размеров изображений этих изделий с помощью масштаба или по клеткам. Составление эскизов простейших объектов и их отдельных деталей с применением условных обозначений. Выполнение наглядных изображений простейших игрушек (наброски)-2ч.

#### **4. Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования -22ч.**

**Теория:** Элементарные понятия о техническом моделировании. Начальное техническое моделирование созданию технических поделок. Простейшие условные графические обозначения. Изготовление макетов, моделей и игрушек из плоских и объёмных деталей. Начальные понятия о художественном конструировании и его отличие от технического моделирования. Знакомство с элементами художественного конструирования и художественное оформление изделий. Начальные основы композиции и формообразования. Форма, цвет, пропорциональность – характерные показатели художественного конструирования. Элементарные понятия о ритме, гармоничности цветовых сочетаний. Оригинальность конструктивного строения, закономерность и некоторые средства художественной выразительности (линия, цвет, форма). Особенности декоративно – художественного оформления в зависимости от формы, назначения и конструкции поделки. Понятие о контуре и силуэте - 8ч.

**Практика:** Изготовление из бумаги, картона, тарных коробочек простейших моделей летательных аппаратов, автомобилей на колёсах и игрушек (модели и макеты самолётов, ракет, вертолёт, лодок, яхт, пароходов и различных машин). Изготовление упаковочных коробок оригинальной формы и конструкции с элементами декоративного оформления, разработка и изготовление по собственному замыслу ёлочных украшений, праздничных открыток и сувениров с применением декоративно – художественного оформления -14ч.

#### **5. Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей - 16ч.**

**Теория:** Ознакомление детей с разнообразием предметов и технических объектов, части которых имеют форму геометрических фигур (прямоугольник, круг и т.д.). Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, треугольник, круг, половина круга и т.д. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и др. технических объектов с геометрическими фигурами. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Соединение

(сборка) плоских деталей между собой: при помощи клея, щелевидных соединений в «замок». Понятие о зависимости формы (внешних контуров) модели от её назначения. Рациональность форм в живой природе - **4ч.**

**Практика:** Вырезание из бумаги четырёхугольника и круга по шаблонам. Деление четырёхугольника и круга на две равные части путём сгибания и разрезания. Составление из двух равных половин целого круга. Изготовление из бумаги и картона игрушек и сувениров. Создание силуэтов птиц и животных из кружочков и прямоугольников с добавлением дополнительных элементов, необходимых для конкретного образа. Создание силуэтов технических объектов путём манипулирования геометрическими фигурами различной величины. Игры и соревнования с поделками - **12ч.**

## **6. Конструирование из объёмных деталей -20 ч.**

**Теория:** Знакомство с формами предметов быта, игрушек и технических объектов. Сравнение формы технических объектов с формой тарных коробочек прямоугольной формы. Соединение объёмных деталей (тарных коробочек) между собой путём склеивания. Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: куб, параллелепипед, цилиндр, конус. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Геометрические тела как объёмная основа предметов и технических объектов. Анализ формы технических объектов и сопоставление с геометрическими телами. Элементарные понятия о развёртках, выкройках простых геометрических тел - **6ч.**

**Практика:** Разработка и изготовление макетов и моделей технических объектов на основе манипулирования готовыми формами. Создание художественных образов из объёмных форм - **14ч.**

## **7. Простейшие модели планеров и самолетов – 18ч.**

**Теория:** Общее представление об истории развития авиации и ее применение. Краткая характеристика, особенности изготовления летательных аппаратов. Общее понятие об аэродинамике. Основы безопасности труда.

Изготовление бумажных летающих моделей. (Воздушный змей, воздушный шар, самолет, ракета). Изготовление резина моторных моделей (планер, самолет, вертолет). Учебно-летательная модель. Модель планера «Полет». Парашют и его назначение. Парашют с самопуском. Воздушный змей и их разновидности. Воздушный шар. Модели вертолета. Схематическая модель планера. Модель ракеты - **4ч.**

**Практика:** разработка (по рисункам из книг и по воображению) проектов бумажных и картонных домиков для сказочных персонажей. Вырезание, склеивание, раскрашивание домиков «Вини-Пуха», «Чебурашки», «Трёх поросят» и др. Вырезание и раскрашивание силуэтов деревьев, кустарников. Картонные домики для кукол. Макеты жилых домов – одноэтажных и многоэтажных (упрощённых, без архитектурных деталей), хозяйственных построек - **14ч.**

## **8. Транспорт - 22ч.**

**Теория:** Общее представление о транспорте, его видах и значении. Первоначальное представление о технической эстетике. Экскурсия на улицу села. Наблюдение за различными видами транспорта. Машины, их назначение, внешнее оформление (цветовая окраска, знаки на машинах). Назначение городского транспорта. Беседа «На чем люди ездят». Автомобиль, его части: кузов (пассажирский салон, моторное и багажное отделения), рама с колесами. Назначение грузовых машин. Современные грузовые машины, их марки. Значение морского и речного флота. Виды самолетов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные. Космические летательные аппараты: ракеты, корабли, автоматические межпланетные станции. Ракета – средство достижения космической скорости. Основные части ракеты: корпус, головная часть, стабилизаторы - **4ч.**

**Практика:** Изготовление моделей легковых автомобилей, грузовых машин по шаблону. Опыты и наблюдения за плаванием различных предметов в воде. Изготовление лодочки. Моделирование плотика и парусника с использованием различных материалов: пенопласта, бумаги. Моделирование самолетов из бумаги. Проведение соревнований. Изготовление простейших моделей ракет -**18ч.**

#### **9. Моделирование на свободную тему – 24ч.**

**Теория:** Выбор модели для конструирования -**6ч.**

**Практика:** Примерные темы для свободного конструирования: транспорт (автомобиль будущего), дома будущего, создать модель игрушки, которую ещё никто не видел, техника будущего и т.д. -**18ч.**

#### **10. Экскурсии - 8ч.**

Знакомство с техникой и принципами работы наиболее распространённых машин, устройств и приспособлений (лифт, пылесос, мясорубка, транспортные машины и т.д.) -**8ч.**

#### **11. Итоговое занятие – 2ч.**

Подведение итогов работы за учебный год. Беседа: «Чему мы научились на технических занятиях». Итоговая выставка -**2ч.**

### **Планируемые результаты 1 года обучения**

#### **Личностные:**

у обучающихся будут/будет:

- воспитано чувство гражданственности, стремления к здоровому образу жизни;
- воспитаны принципы высокой культуры общения;

#### **Предметные:**

обучающиеся будут:

- ознакомлены с различными материалами, используемыми в начальном техническом моделировании;
- обучены приемам и навыкам технического моделирования;

#### **Метапредметные:**

у обучающихся будут/будет:

- развиты элементы изобретательности художественного воображения,

- технического мышления и творческой инициативы;
- развит устойчивый интерес к техническому творчеству;
- развиты глазомер, творческая смекалка, быстрота реакции;

## **2 года обучения**

### **Личностные:**

обучающиеся будут:

- приучены к труду и его результатам;
- уметь работать в коллективе, уважать окружающих, уметь самовыражаться;
- обучены настойчивости в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
- приучены к аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело.

### **Предметные:**

у обучающихся будут/будет:

- выработаны приемы и навыки технического моделирования и конструирования;
- откорректирован интерес к техническому творчеству при постройке моделей;
- выработаны навыки работы с различными инструментами;
- развиты умения самостоятельно решать вопросы конструирования моделей;
- привиты практические навыки в избранной деятельности;

### **Метапредметные:**

у обучающихся будут/будет:

- развито логическое мышление;
- акцентирован интерес к технике и техническим видам деятельности;
- развита мотивация к творческому поиску.

## **Раздел 2.Комплекс организационно-педагогических условий**

### **Календарный учебный график**

Год обучения	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1год обучения (стартовый уровень)	1 сентября	31 мая	36	72	1 раз в неделю по 2 часа
2год обучения (базовый уровень)	1 сентября	31мая	36	144	2 раза в неделю по 2 часа

### **Условия реализации программы**

Занятия проводятся в оборудованном кабинете в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

### **Кадровое обеспечение программы**

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы (приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

## **Материально-техническое обеспечение**

Станочное оборудование и приспособления:

- циркулярная пила;
- термо резак;
- фрезерный станок;
- токарный станок по дереву;
- токарный станок по металлу;
- сверлильный станок;
- заточной станок;
- 3D принтер;
- фрезерно – гравировальный станок ЧПУ;
- ленточная пила;
- шлифовальный станок;
- торцевая пила;
- столы – верстаки слесарные;
- шкафы для хранения инструментов и материалов;
- шкафы для хранения готовых изделий, образцов, дидактических материалов, методических пособий.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

- ножовка по дереву;
- ножи канцелярские;
- лобзики с пилками;
- ножницы напильники разных сечений;
- рашпили;
- молоток слесарный;
- стамески разные;
- ножовка по металлу с полотнами;
- надфили;
- ножовка по дереву;
- тиски настольные малые;
- дрель электрическая;
- плоскогубцы;
- кусачки;
- отвертки разные;
- круглогубцы;
- струбины (6 малых и 6 больших);
- ножницы по металлу;
- линейки металлические Е-300-8;
- L-1000-2;



- штангенциркуль с глубиномером;
- угольники разные;
- сверла от 1 мм до 10 мм;
- набор для нарезания резьбы от М2 до М6;
- шлифовка;
- шлифовальная шкурка;
- готовальня;
- карандаш;
- паяльник 90 Вт;
- электроплитка;
- электроутюг;
- сосна (древесина) – 0,4 м<sup>3</sup>;
- липа (древесина) - 0,4 м<sup>3</sup>;
- бальза (древесина) - 0,06 м<sup>3</sup>;
- пенопласт ПС-4-40 - 0,4 м<sup>3</sup>;
- фанера б- 1мм-3 мм по - 4 м<sup>3</sup>;
- пленка лавсановая -20 м;
- клей ЭД – 6 л, клей БФ – 2- 4 тюб.;
- клей БФ- 6- 12 тюб.;
- растворитель 646- 6 л.;
- клей НЦ -555 – 4 л.;
- краска: белая, черная, красная, желтая, синяя – по 0,6 л;
- резина авиамodelьная – 1000 г.;
- скотч – 6 шт.;
- булавки -6 уп.;
- проволока – ОВСФ 1 мм- 6 мм по- 6 м.;
- чертежная бумага (миллиметровка) -20 м.;
- изоляционная лента на ПВХ – 2 шт.;
- наждачная бумага разная – 200 листов;
- клей ПВА;
- клей-карандаш;
- клеенки для работы с клеем;
- цветная бумага;
- клей дракон;
- титан;
- учебные видеофильмы по программе;
- шкафы для хранения инструментов и материалов;
- шкафы для хранения готовых изделий, образцов, дидактических материалов, методических пособий;
- стеллажи для оформления тематических выставок, наглядного материала, иллюстраций книг.

#### **Чертежные инструменты:**

- мини готовальня;
- линейка;
- транспортир;

- карандаш простой;
- цветные карандаши;
- фломастеры.

#### **Методы работы:**

- словесный (рассказ, беседа, лекция);
- наглядный (работа по схемам и таблицам, презентация);
- практический (выполнение индивидуальных и групповых заданий);
- частично-поисковые (выполнение индивидуальных и групповых заданий, обеспечение самостоятельности детей в поисках какого-либо решения).

#### **Педагогические технологии:**

- личностно-ориентированный подход;
- дифференцированное обучение;
- развивающее обучение;
- здоровье сберегающие;
- игровые технологии и т.д.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение программы 1 год обучения**

<b>№</b>	<b>Разделы и темы обучения</b>	<b>Методы и приемы</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Методические пособия, ЭОР</b>	<b>Формы контроля</b>
1	Водное занятие. Вопросы по Т.Б.	Словесный наглядный	Микро групповые	стенд с инструментами	зачет
2	Инструменты, материалы, приспособление	словесный практикум	групповые	помещение, режущие и колющие инструменты,	Зачет
3	Графическая подготовка. Изготовление моделей из плоских деталей	словесный практикум, исследовательский	теоретическое, практическое, групповое, индивидуальное, коллективное	помещение, материалы и инструменты (ножницы, канцелярские ножи, ножницы по металлу) оборудование <a href="https://moluch.ru/archive/186/47555/">https://moluch.ru/archive/186/47555/</a>	Защита работы

4	Конструирование моделей из объемных деталей	практическое, наглядные, словесные	групповые, практические, индивидуальные, парные	помещение, материалы и инструменты (ножницы, канцелярские ножи) оборудование <a href="https://sheba.spb.ru/">https://sheba.spb.ru/</a>	Защита работы
5	Транспорт. Создаем модели автомобилей, пневмолетов, планеров	практическое, наглядные, словесные	теоретическое, практическое, групповое, индивидуальное, коллективное	помещение, материалы и инструменты (ножницы, канцелярские ножи, ножницы по металлу) оборудование <a href="https://sheba.spb.ru/za/prost-aviamodel-1984.htm">https://sheba.spb.ru/za/prost-aviamodel-1984.htm</a>	соревнования
6	Изготовление моделей из различных материалов	практические	практические, индивидуальные, групповые	помещение материалы и инструменты (ножницы, канцелярские ножи), оборудование	соревнования
7	Моделирование на свободную тему	практикум	коллективные	<a href="https://olimpiada.melodinka.ru/publications/pub_12032.html">https://olimpiada.melodinka.ru/publications/pub_12032.html</a>	выставки, соревнования

## 2 год обучения

№	Разделы и темы обучения	Методы и приемы	Формы занятия	Методические пособия, ЭОР	Формы контроля
1.	Водное занятие. Вопросы по Т.Б.	Словесный наглядный	Микро групповые	стенд с инструментами	зачет

2.	Материалы, инструменты, приспособления и оборудование	Словесный, Практический Репродуктивный	Групповые Индивидуальные парные	Помещение, материалы, инструменты, оборудование	Зачет Практическая Защита работы
3.	Первоначальные технические и технологические понятия (Техника Безопасности)	Наглядный словесный	теоретическое	Чертежи, Шаблоны, Модели <a href="https://sheba.spb.ru/za/otidi-ei-domodeli-1982.htm">https://sheba.spb.ru/za/otidi-ei-domodeli-1982.htm</a>	зачет
4.	НТМ с элементами художественного конструирования	Наглядный словесный	Практическое теоретическое	<a href="https://moluch.ru/archive/186/47555/">https://moluch.ru/archive/186/47555/</a>	соревнование
5.	Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.	Словесные наглядные	теоретические	Чертежи, шаблоны, макеты, игрушки <a href="https://spbib.ru/ru/catalog/=books/11211359-osnovy-tekhnicheskogo-tvorchestva">https://spbib.ru/ru/catalog/=books/11211359-osnovy-tekhnicheskogo-tvorchestva</a>	зачет
6.	Конструирование из объемных деталей	словесный	теоретические	таблицы	зачет
7.	Простейшие модели планеров и самолетов.	Словесный, Практический, наглядный	Практические Групповые, индивидуальные	Чертежи, оправки, Шаблоны <a href="https://sheba.spb.ru/">https://sheba.spb.ru/</a>	Соревнования
8.	Транспорт –	словесный	теоретические	Чертежи,	зачет

	машины всех видов.			оправки, шаблоны, инструменты (ножницы, канцелярские ножи, ножницы по металлу), клей <a href="https://sheba.spb.ru/za/suda-izkartona-1989.htm">https://sheba.spb.ru/za/suda-izkartona-1989.htm</a>	
9.	Техническое моделирование на свободную тему	Практические, словесный, исследовательские	Практические, групповые, коллективные	Чертежи, оправки, шаблоны, инструменты (ножницы по металлу, канцелярский нож, клей <a href="https://olimpiada.melodinka.ru/publications/pub_12032.html">https://olimpiada.melodinka.ru/publications/pub_12032.html</a>	соревнования
10	Экскурсии	словесный	коллективное		беседа
11	Итоговое занятие	Практические, словесный	индивидуальные	Стартовое оборудование	

**Формы аттестации:** Тестирование, соревнование, анкетирование, опрос, реферат, практические задания.

Формы выявления результатов	Формы фиксации результатов	Формы предъявления результатов
-----------------------------	----------------------------	--------------------------------

-Беседа - Опрос -Наблюдение -Выставки -Конкурсы -Открытые итоговые занятия -Анализ результатов участия детей в соревнованиях - Анализ приобретённых навыков общения	-Грамоты - Дипломы -Готовые работы -Протоколы -Тестирование -Видеозапись -Фото -Статьи в прессе -Аналитические справки	-Протоколы соревнований - Зачётные и личные учебные книжки -Портфолио -Выставка работ -Демонстрация моделей -Готовые модели -Открытое занятие
-самооценка учащихся	-Методические разработки -Портфолио	-Поступление выпускников в учреждения по профилю -Защита творческих работ

**Оценочные материалы:** тестирование, анкеты, билеты (правила по соревнованиям), опросник, критерии оценок.

### Критерии оценки

Высокий	Средний	Низкий
Самостоятельно организует рабочее место. Знает правила техники безопасности	Самостоятельно организует рабочее место, но в процессе занятия не может содержать его в порядке. Правилами техники безопасности владеет	Организацию рабочего места, подбор нужных инструментов, материалов осуществляет с помощью педагога. Знает правила техники безопасности, но в процессе работы может не применять
Умеет пользоваться чертежным инструментом,	Умеет пользоваться чертежными и режущими инструментами.	Не может пользоваться инструментами.

<p>соблюдает правила техники безопасности. Знает свойства бумаги, способы обработки. Выполняет практическую работу самостоятельно</p>	<p>Самостоятельно организует рабочее место, но на практической работе испытывает затруднения</p>	<p>Самостоятельно не организует рабочее место. Практическую работу выполняет с помощью педагога</p>
<p>Знает все геометрические фигуры. По чертежу самостоятельно выполняет практическую работу.</p>	<p>Умеет сопоставлять предметами, знает геометрические фигуры, но затрудняется использовать теоретические знания на практике</p>	<p>Не может сопоставить формы окружности предметов с геометрическими фигурами. Выполняет с помощью педагога</p>
<p>Знает об условных обозначениях, умеет делить окружность на разные части. Уменьшает чертеж самостоятельно</p>	<p>Условные обозначения в чертежах, масштабы знает, но на практике не применяет</p>	<p>Путает в чертеже размеры, не может увеличивать или уменьшать. Не различает графических изображений</p>
<p>Самостоятельно работает с шаблонами, выкройками. Качественное изготовление объемных моделей на основе геометрических тел. Стараются совершенствовать модели, вносить изменения в их конструкцию</p>	<p>Самостоятельно работает с шаблонами, выкройками, чертежами. Самостоятельно выбирает подходящий материал, способы изготовления. Но нет аккуратности, творчества</p>	<p>Все выполняет с помощью педагога</p>

### **3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

#### **Список литературы для педагога**

- 1.Барнби Р. Как сделать и запустить бумажную модель самолета. - М.: Центрполиграф, 2002.
- 2.Бубровская Н. Рисунки, спрятанные в пальчиках. - М.: Детство-пресс, 2003.
- 3.Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили. - М, «Росмэн», 2007.
- 4.Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. М.: Просвещение, 2011г.
- 5.Ищук В.В. Домашние праздники. - Ярославль: Академия-холдинг, 2000.
- 6.Игнащенко Г.Г. Ребятам о Луне и путешествиях в космос. - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
- 7.Игнащенко Г.Г. Плынут по морю корабли. Ч. 1-3 - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
- 8.Корнилович О.П. Техника безопасности при работе с инструментами и приспособлениями. М.: Энергоатомиздат, 2015г.
- 9.Кругликов Г.И., Симоненко В.Д., Цырлин М.Д. Основы технического творчества: книга для учителя. - М.: Народное образование, 2016г.
- 10.Кряжева Н.Л. Развитие эмоционального мира детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 2007г.
- 11.Машины / пер. с англ. Ю. Соколова. - М.: Астрель - Аст, 2015.
- 12.Падалко А.Е. Букварь изобретателя. - М.: Айрис Пресс Рольф, 2016г.
- 13.Петрович Н.Т., Цуриков В.М. Путь к изобретению. - М.: Молодая гвардия, 2016г.
- 14.Пипер А. Потешные фигурки из всякой всячины. - М.: Айрис-Пресс, 2006.
- 15.Программа педагога дополнительного образования: от разработки до реализации. / Сост. Н.К. Беспятова / - 2-е изд. - М.: Айрис - Пресс, 2004г.
- 16.Сержантова Т. Оригами. Новые модели. - М.: Айрис-Пресс, 2004г.
- 17.Симановский А.Э. Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Гринго, 2016г.
- 18.Соколова С. Театр оригами. М.: Айрис-Пресс, 2006г.
- 19.Соколова С. Школа оригами. М.: Айрис - Пресс, 2004г.
- 20.Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 2017г.
- 21.Творческая игра: от рождения до десяти лет/пер. с англ. М.: Педагогика - Пресс, 2015г.
- 22.Тихомирова Л.Ф. Упражнение на каждый день: логика для младших школьников. Пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 2017г.
23. Чернова Н. Волшебная бумага. - М.: Айрис-Пресс, 2016г.

#### **Список литературы для обучающихся**

- 1.Автомобили. М.: Астрель-Аст, 2012г.
- 2.Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологодина Е.В. Большая энциклопедия изобретений / научно - популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2017г.



- 3.Балдина Н.А., Козлов Б.И., Майоров А.А. Техника вокруг нас / научнопопулярное издание для детей - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2055.
- 4.Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. - СПб: Сфинкс,2017г.
- 5.Большая детская энциклопедия. - М.: Астрель-Аст,2013г.
- 6.Брандербург Т. Автомобили. Пер. с нем. - М.: ООО «Астрель-Аст», 2012г.
- 7.Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили. - М, «Росмэн», 2017г.
- 8.Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. - 2-е изд., - М.: Просвещение, 2017г.
- 9.Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. - М.: Патриот, 2016г.
- 10.Заворотов В.А. От идеи до модели. Кн. для учащихся. - 2 изд.-е., переработанное и дополненное - М.: Просвещение, 2018г.
- 11.Карпинский А., Смолис С. Модели судов из картона. Пер. с польского. - Л.: Судостроение,2017г.
- 12.Кузнецова О.С. Самоделки. Учебно-методическое пособие. - М.: «Карапуз-дидактика», 2015г.
- 13.Маркуша А.М. Все цвета радуги. - Минск: Народная, а света, 2017г.
- 14.Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. Ярославль: Академия развития, 2017г.
- 15.Столяров С.В. Я машину смастерю, папе с мамой подарю. - Ярославль: Академия - Холдинг, 2017г.
- 16.Твори, выдумывай, пробуй! Сборник бумажных моделей. Книга для учащихся. / Сост. М.С. Тимофеева. - М.: просвещение, 2018г.
- 17.Транковский С.Д. Техника будущего / научно-популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс. 2018г.

### **Интернет- ресурсы**

1. <https://moluch.ru/archive/186/47555/>
2. <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000063/st003.shtml>
3. [https://olimpiada.melodinka.ru/publications/pub\\_12032.html](https://olimpiada.melodinka.ru/publications/pub_12032.html)
4. [https://www.studmed.ru/kornilovich-op-tehnika-bezopasnosti-pri-rabote-i-instrumentami-i-prisposobleniyami\\_f99580a4311.html](https://www.studmed.ru/kornilovich-op-tehnika-bezopasnosti-pri-rabote-i-instrumentami-i-prisposobleniyami_f99580a4311.html)
5. <https://multiurok.ru/files/metodika-prepodavaniia-tekhnologii-s-praktikumom.html>
6. <https://spblib.ru/ru/catalog/-/books/11211359-osnovy-tekhnicheskogo-tvorchestva>
7. <https://sheba.spb.ru/za/prost-aviamodel-1984.htm>
8. <https://sheba.spb.ru/za/otidei-domodeli-1982.htm>
9. <https://sheba.spb.ru/za/suda-izkartona-1989.htm>
10. <https://sheba.spb.ru/>

Муниципальное учреждение «Управление образования»  
местной администрации Эльбрусского муниципального района

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр развития детей и молодежи им. М. Х. Мокаева»  
Эльбрусского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«Начальное техническое моделирование»**

**Уровень программы:** стартовый  
**Адресат:** от 7 до 9 лет.  
**Год обучения:** первый год обучения  
**Группа- № 1**

Автор-составитель:  
**Иванова Валентина Георгиевна,**  
педагог дополнительного образования

п.г. Тырныауз,  
2025г.

**Цель программы:** формирование знаний, умений и навыков по изготовлению моделей из бумаги и картона.

**Задачи программы:**

**1 года обучения**

**Личностные:**

- воспитать у детей чувство гражданственности, стремление к здоровому образу жизни;
- воспитать высокую культуру общения.

**Предметные:**

- познакомить учащихся с различными материалами, используемыми в начальном техническом моделировании;
- обучить приемам и навыкам технического моделирования;

**Метапредметные:**

- развить у детей элементы изобретательности художественного воображения, технического мышления и творческой инициативы;
- развить устойчивый интерес к техническому творчеству;
- развить глазомер, творческую смекалку, быстроту реакции;

### **Планируемые результаты**

**Личностные:**

у обучающихся будут/будет:

- воспитано чувство гражданственности, стремления к здоровому образу жизни;
- воспитаны принципы высокой культуры общения;

**Предметные:**

обучающиеся будут:

- ознакомлены с различными материалами, используемыми в начальном техническом моделировании;
- обучены приемам и навыкам технического моделирования;

**Метапредметные:**

у обучающихся будут/будет:

- развиты элементы изобретательности художественного воображения, технического мышления и творческой инициативы;
- развит устойчивый интерес к техническому творчеству;
- развиты глазомер, творческая смекалка, быстрота реакции;

### Календарно - тематический план

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Содержание деятельности			Форма аттестации / контроля
	по плану	по факту		Кол-во часов	Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия	
1			<b>Вводное занятие.</b>	<b>2</b>	Инструктаж по ТБ. Инструменты	-	Беседа - опрос
3			<b>Графическая подготовка. Изготовление моделей из плоских деталей</b>	<b>12</b>		Разметка по шаблону по бумаге	Практическая работа
4			Изготовление шаблонов для моделей	2		Изготовление шаблонов	
5			Изготовление моделей из плоских деталей	2		Изготовление моделей	
6			Конструирование из плоских деталей	2		Конструирование	
7			Конструирование моделей из плоских деталей	2		Конструирование моделей	
8			Сборка моделей из плоских деталей	2		Сборка моделей	

9			<b>Конструирование моделей из объёмных деталей</b>	<b>15</b>	Первоначальное знакомство с предметами		Практическая работа, творческие задания. Выставка работ
10			Первоначальные понятия о плоском и объёмном изображении	2	Первоначальные понятия	понятия о плоском и объёмном изображении	
11			Сопоставление форм окружающих предметов	2	Сопоставление форм	окружающих предметов	
12			Изготовление объёмных машин игрушек	2		Изготовление объёмных машин	
13			Разработка и изготовление макетов	2	Разработка	изготовление макетов	
14			Заготовка деталей для изготовления макетов (домов)	2		Заготовка деталей для макетов	
15			Понятие о маркировке моделей и отделка	2	Понятие о маркировке	Маркировка моделей	Практическая работа
16			<b>Транспорт. Создаем модели автомобилей. Пневмолетов. Планеров.</b>	<b>20</b>	Знакомство с моделями машин	Создаем модели автомобилей.	
17			Проектирование конструкций моделей легкового автомобиля	2	Проектирование конструкций	конструкций моделей легкового	

						автомобиля	
18			Вырезание конструкций моделей легкового автомобиля	2		Вырезание конструкций моделей	
19			Склеивание конструкций моделей автомобиля	2		Склеивание моделей автомобиля	
20			Проектирование конструкций моделей пнеумолёта	2	Понятие проектирование	Изготовление конструкций моделей пнеумолёта	
21			Вырезание деталей моделей пнеумолёта	2		Вырезание деталей моделей пнеумолёта	
22			Склеивание конструкций моделей пнеумолёта	2	инструменты	Склеивание моделей пнеумолёта	
22			Изготовление фюзеляжа для планера	2	Объяснять, что такое фюзеляж.	Изготовление фюзеляжа для планера	
23			Изготовление крыла для планера	2		Изготовление крыла для планера	

24			Изготовление киля для планера	2		Изготовление киля для планера	
25			Покраска моделей планера	2		Покраска планера	
26			<b>Изготовление моделей из различных материалов.</b>	<b>11</b>	Способы изготовления сувениров	из различных материалов	Выставка работ
27			Приёмы и способы выполнения отдельных сувениров – моделей.	2	Приёмы и способы	выполнения отдельных сувениров – моделей.	
28			Изготовление игрушек из разных материалов	2		Изготовление игрушек из разных материалов	
29			Изготовления сувениров из различных материалов	2		Изготовления сувениров из различных материалов	
30			Элементы художественного оформления изделий.	2	Элементы художественного оформления	художественного оформления изделий	
31			<b>Начальное моделирование на свободную тему</b>	<b>11</b>	Выбор модели для конструирования		Практическая работа

32			Что такое конструирование моделей из объёмных деталей.	2	Что такое конструирование	конструирование моделей из объёмных деталей.	
33			Сборка модели (планера)	2		Сборка модели (планера)	
34			Покраска модели (планера)	2		Покраска модели (планера)	
35			Соревнования	2	правила	соревнования	
36			<b>Итоговое занятие.</b> Подведение итогов за год	2	Подведение итогов за год		награждение
			<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>51</b>	



Муниципальное учреждение «Управление образования»  
местной администрации Эльбрусского муниципального района

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр развития детей и молодежи им. М. Х. Мокаева»  
Эльбрусского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ**

**«Начальное техническое моделирование»**

**Уровень программы:** базовый  
**Адресат:** от 10 до 12 лет  
**Год обучения:** второй год обучения  
**Группа №** - 2-5

**Автор-составитель:**  
Иванова Валентина Георгиевна  
педагог дополнительного образования

п.г. Тырныауз  
2025г.

**Цель программы:** расширение и углубление знаний по моделированию и конструированию.

**Задачи программы:**

**Личностные:**

- приучить к уважению труда и его результатам;
- закрепить у детей умения работать в коллективе, уважать окружающих, уметь самовыражаться;
- обучить настойчивости в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
- приучить к аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело.

**Предметные:**

- выработать приемы и навыки технического моделирования и конструирования;
- корректировать интерес к техническому творчеству при постройке моделей;
- выработать навыки работы с различными инструментами;
- развить умения самостоятельно решать вопросы конструирования моделей;
- привить практические навыки в избранной деятельности;

**Метапредметные:**

- развивать логическое мышление;
- акцентировать интерес к технике и техническим видам деятельности;
- развить мотивации воспитанников к творческому поиску;

### **Планируемые результаты**

**Личностные:**

обучающиеся будут:

- приучены к труду и его результатам;
- уметь работать в коллективе, уважать окружающих, уметь самовыражаться;
- обучены настойчивости в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
- приучены к аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело.

**Предметные:**

у обучающихся будут/будет:

- выработаны приемы и навыки технического моделирования и конструирования;
- откорректирован интерес к техническому творчеству при постройке моделей;
- выработаны навыки работы с различными инструментами;
- развиты умения самостоятельно решать вопросы конструирования моделей;
- привиты практические навыки в избранной деятельности;

**Метапредметные:**

у обучающихся будут/будет:

- развито логическое мышление;
- акцентирован интерес к технике и техническим видам деятельности;
- развита мотивация к творческому поиску.

### Календарно - тематический план

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Содержание деятельности			Форма аттестации / контроля
	по плану	по факту		Кол-во часов	Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия	
1			<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	Инструктаж по технике безопасности		беседа
2			<b>Материалы.</b> <b>Материалы.</b> <b>Приспособления и оборудование</b>	<b>4</b>			тестирование
3			Понятие о материалах используемых в промышленности.	2	Понятие о материалах	используемых в промышленности.	беседа - опрос
4			<b>Начально-техническое и технологическое понятие</b>	<b>4</b>	Графическая подготовка.		
5			Графическая подготовка. Расширение знаний о чертежах.	2		Расширение знаний о чертежах.	
6			<b>НТМ с элементами художественного конструирования</b>	<b>22</b>	Начальные понятия о конструировании		практическая работа
7			Элементарные понятия о	2	Элементарные	понятия о	

			техническом моделировании.		понятия	техническом моделировании.	
8			Начальные понятия о художественном конструировании и его отличие от технического моделирования.	2	Начальные понятия о художественном конструировании		
9			Форма, цвет, пропорциональность – характерные показатели художественного конструирования.	2	Форма, цвет, пропорциональность	характерные показатели художественного конструирования	
10			Работа с картоном и бумагой	2		Работа с картоном и бумагой	
11			Начальные основы композиции и формообразования.	2		Начальные основы композиции и формообразования	
12			Понятие о материалах используемых в техническом моделировании	2		Понятие о материалах используемых в моделировании.	
13			Изготовление из бумаги, простейших моделей летательных аппаратов.	2		Изготовление из бумаги, простейших моделей	
14			Знакомство с элементами художественного конструирования	2		Конструирование моделей	
15			Художественное оформление изделий.	2		Изготовление и оформление изделий	

16			<b>Конструирование макетов и моделей технических объектов из плоских деталей.</b>	<b>16</b>		изготовление моделей по собственному замыслу	
17			Расширение понятий о конструировании.	2		Расширение понятий о конструировании	практическая работа
18			Ознакомление с разнообразием предметов и технических объектов.	2		Изготовление предметов и технических объектов	
19			Вырезание из бумаги четырёхугольника и круга по шаблонам.	2		Вырезание из бумаги четырёхугольника и круга	
20			Изготовление воздушного змея	2		Изготовление воздушного змея	
21			Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах.	2	Расширение и углубление понятий	о геометрических фигурах.	
22			Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам.	2		изготовление плоских деталей по шаблонам.	
23			Создание силуэтов технических объектов путём манипулирования геометрическими фигурами различной величины.	2		Создание силуэтов технических объектов	
24			Первоначальные понятия о плоском и объемном	2	Первоначальные понятия	о плоском и объемном	

			изображении.			изображении	
25			<b>Конструирование из объёмных деталей.</b>	<b>22</b>	Первоначальные понятия о конструировании.		Практическая работа
26			Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: куб, параллелепипед, цилиндр, конус.	2		Изготовление куб, параллелепипед, цилиндр, конус.	
27			Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линиях.	2		Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линиях.	
28			Изготовление объёмных бумажных моделей машин скорой помощи	2		Изготовление объёмных бумажных моделей машин скорой помощи	
29			Изготовление объёмных моделей пожарных машин из бумаги	2		Изготовление объёмных моделей пожарных машин из бумаги	
30			Изготовление объёмных полицейских моделей машин из бумаги	2		Изготовление объёмных полицейских моделей машин из бумаги	
31			Изготовление объёмных бумажных моделей легковых машин	2		Изготовление объёмных бумажных	

						моделей легковых машин	
32			Элементарные понятия о развёртках, выкройках простых геометрических тел.	2		Изготовление выкройках простых геометрических тел.	
33			Понятие о контуре силуэте технического объекта	2	Понятие о контуре	о контуре силуэте технического объекта	
34			Конструирование из объёмных деталей	2		Конструирование из объёмных деталей	
35			Сопоставление форм окружающих предметов	2		Сопоставление форм окружающих предметов	
36			<b>Простейшие модели планеров и самолетов</b>	<b>18</b>		Основы архитектурного дизайна	тестирование, самостоятельные работы
37			Разработка и изготовление макетов	2		Разработка и изготовление макетов	
38			Заготовка деталей для изготовления макетов (домов)	2		изготовления макетов (домов)	
39			Изготовление макетов домов	2		Изготовление макетов домов	
40			Выполнение работы с помощью масштабной линейки	2		Научить работать масштабной линейкой.	
41			Технический рисунок и	2	Что такое	его использование	

			чертеж, его использование при изготовлении деталей		Технический рисунок и чертеж	при изготовлении деталей	
42			Заготовка деталей машин для дальнейшей работы	2		Заготовка деталей машин для дальнейшей работы	
43			<b>Транспорт.</b>	<b>22</b>		Понятие о габаритных размерах и объемных моделях	
44			Макеты жилых домов.	2		Макеты жилых домов.	
45			Понятие о габаритных размерах и объемных моделях.	2		Ознакомление с готовыми образцами	практическая работа
46			Способы разметки деталей простой формы на разных материалах.	2	Способы разметки	деталей простой формы на разных материалах.	
47			Упражнение в проведении параллельных и перпендикулярных линий	2	Упражнение в и проведении параллельных	и перпендикулярных линий	
48			Разметка по шаблону на бумаге.	2	Разметка что это.	Разметка по шаблону на бумаге.	
49			Способы соединения деталей из разных материалов (при помощи клея, ниток и др.)	2		Способы соединения деталей из разных материалов	
50			Изготовление легковых	2		Изготовление	



			автомобилей			легковых автомобилей	
51			Вырезание из картона по шаблону легковых машин	2		Вырезание из картона по шаблону легковых машин	
52			Сборка легковых автомобилей	2		Сборка легковых автомобилей	
53			Изготовление действующих машин из пластиковых бутылок	2		Изготовление действующих машин	
54			<b>Моделирование на свободную тему</b>	<b>24</b>		Изготовление игрушек из бросового материала	
55			Маркировка, сборка и покраска машин.	2		Маркировка, сборка и покраска машин	
56			Изготовление действующих машин игрушек из бросового материала	2		Обсуждение и выбор тем	самостоятельные работы соревнования
57			Выбор модели для конструирования	2	Выбор модели для конструирования		
58			Изготовление самодельных машин из картона (приёмы вырезания)	2	самодельных машин	Изготовление самодельных машин	
59			Изготовление самодельных машин из картона (приёмы	2		Изготовление самодельных машин из картона	

			склеивания)				
60			Сборка самодельных машин из картона	2		Сборка самодельных машин из картона	
61			Покраска самодельных машин	2		Покраска самодельных машин	
62			Изготовление моделей пневмолёта	2		Изготовление моделей пневмолёта	
63			Транспорт (автомобиль будущего).	2	Транспорт (автомобиль будущего).		
64			Создать модель игрушки, которую ещё никто не видел.	2		Создать модель игрушки, которую ещё никто не видел.	
65			<b>Экскурсии</b>	<b>8</b>	Выход на соревнования		
66			Изготовить автомобиль будущего.	2		Изготовить автомобиль будущего	
67			Техника будущего.	2		Техника будущего	
68			Выход на производство.	2		Выход на производство	беседа
69			Знакомство с техникой.	2		Знакомство с техникой.	
70			Устройств и приспособлений (лифт, пылесос, мясорубка, транспортные машины и	2		Устройств и приспособлений	

			т.д.).				
71			Выход на природу.	2		Выход на природу	
72			<b>Итоговое занятие.</b> Подведение итогов	2	Подведение итогов		награждение
			<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	