

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана на основе нормативных документов:

1. Указ президента Российской Федерации от 07.05.2018г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» в редакции протокола от 30 ноября 2016 года №11.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025г».
7. Национальный проект «Образование» (2019-2024).
8. Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» (2019-2024), утвержденный 24.12.2018 г.
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 года № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченным дополнительным образованием».
10. Приказ Министерства экономического развития РФ Федеральной службы Государственной статистики от 31 августа 2018 г. № 534 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за дополнительным образованием детей».
11. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652н «Об утверждении профессионального стандарта "педагог дополнительного образования детей и взрослых».

14. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

15. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».

16. Письмо Министерства образования науки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232109 от 28 апреля 2017 г.

17. Краевые методические рекомендации по проектированию общеобразовательных общеразвивающих программ (2019 г.)

18. Методические рекомендации Министерства просвещения по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20 марта 2020 г.

19. Программа развития МБУДО ДДТ им.Л.А.Колобова г.Новокубанска на 2021-2025 гг.

20. Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Дома детского творчества им.Л.А.Колобова г.Новокубанска муниципального образования Новокубанский район.

Раздел 1 "Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты"

Пояснительная записка

Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Начальное техническое моделирование - первая ступень в подготовке детей в области технического моделирования. Это объединение для детей, интересующихся техникой и ручным делом.

Направленность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Начальное техническое моделирование**» соответствует начальному общему уровню образования и имеет **техническую направленность**.

Направлена на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области точных наук и технического творчества (сфера деятельности "человек - машина").

Нацелена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей. Работа в кружке позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление.

Актуальность.

Конструирование из бумаги - одно из направлений моделирования. Магия превращения плоского листа бумаги в объёмную конструкцию не оставляют равнодушным не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), не сложные приёмы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей школьного возраста. Конструирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребёнка, моторики рук, внимательности и усидчивости.

Новизна.

Программа нацелена не только на обучение азам моделирования, но и на достижение ребенком такого уровня, который позволит ему создавать изделия самостоятельно. На первоначальном уровне обучения не используется трудоемкая техника моделирования, а применяются методы, доступные детям младшего школьного возраста. В этом и заключается новизна программы.

Педагогическая целесообразность.

В настоящее время в искусство работы с бумагой, картоном и другими не сложными поделочными материалами в детском творчестве не потеряла своей актуальности. Даже в наш век высоких технологий бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому, а применение разнообразного поделочного материала способствуют развитию воображения и созидательного творчества. Начальное техническое моделирование формирует у ребенка конструкторское мышление, художественно-эстетический вкус, образное и пространственное мышление, развивает мелкую моторику рук, логическое мышление, способность к оценке проделанной работы, формирует навыки работы с инструментами.

Мы живём в эпоху кризисов и социальных перемен. Нашей стране нужны творческие, способные неординарно мыслить люди. Но массовое обучение сводится к овладению стандартными знаниями, умениями и навыками, к типовым способам решения предлагаемых задач. Неординарный подход к решению заданий наиболее важен в младшем школьном возрасте, т.к. в этот период развития ребёнок воспринимает всё особенно эмоционально, а яркие насыщенные занятия, основанные на развитии творческого мышления и воображения, помогут ему не только не потерять, но и развивать способности к творчеству.

Отличительные особенности.

Уникальность технического моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности. Кроме того, владение такими прикладными компьютерными программами, как Corel и PhotoShop (осваивается самостоятельно), даёт огромное количество вариаций и неограниченные возможности в техническом моделировании. Овладевая навыками моделирования, учащиеся видят объект не просто на плоскости, а объёмную конструкцию (модель), что позволяет более полно оценить этот объект.

Адресат программы.

Образовательная программа дополнительного образования детей «Начальное техническое моделирование» предназначена для обучения детей в возрасте от 6,5 до 12 лет. Занятия по программе проводятся с объединением детей одного возраста с постоянным составом. Обучающиеся набираются по желанию. Число обучающихся в объединениях от 8 до 12 человек.

Младшим школьным возрастом ребенка считается возраст с 6 - 7 лет, когда ребенок начинает посещать школу, и продолжается он до десяти-одиннадцати лет. Основная деятельность в этом возрасте – учебная. Данный период в жизни ребенка имеет особое значение в психологии, поскольку данное время – это качественно новый этап в психологическом развитии каждого человека.

В данный период у ребенка активно развивается интеллект. Развивается мышление, что в результате способствует качественной перестройке памяти и восприятия, делая из них регулируемые, произвольные процессы. В этом возрасте ребенок мыслит конкретными категориями. К окончанию периода младшего школьного возраста дети уже должны уметь самостоятельно рассуждать, сопоставлять и анализировать, делать выводы, уметь отличать общее и частное, определять простые закономерности.

В процессе обучения школьник не просто воспринимает информацию, он уже способен ее анализировать, то есть восприятие уже становится в виде организованного наблюдения. Задача учителя организовать деятельность школьников по восприятию различных объектов, он должен научить выявлять важные признаки и свойства явлений и предметов. Одним из продуктивных методов развития восприятия у детей является сравнение. При таком способе развития восприятие становится более глубоким, а появление ошибок существенно сокращается.

Возраст 7 - 10 лет является возрастом относительно спокойного и равномерного развития, во время которого происходит функциональное совершенствование мозга — развитие аналитико-синтетической функции его коры.

Управление вниманием школьников состоит:

- в использовании материала, интересного в содержательном плане;
- обеспечении каждому ученику понимания/осознания смысла (мотивов и целей) предлагаемых заданий и упражнений;
- обеспечении знания способа выполнения упражнений;
- создании обстановки, располагающей к сосредоточенному
- труду и непринужденному общению.

Умственные возможности детей 7-10 лет довольно широки. У них развита способность к рассуждению, они могут делать выводы и умозаключения, анализировать предметы и явления, не прибегая к практическим действиям, что свидетельствует о развитии словесно-логического мышления. Ученики

способны дать аргументированные доказательства. Эту способность учащихся следует использовать при обучении и развивать с помощью упражнений на доказательство суждений учителя и учащихся, на моделирование проблемных ситуаций, абстрактных схем для наполнения их конкретным содержанием и т. д.

В период 10 - 12 лет происходят существенные изменения в психике ребенка. Усвоение новых знаний, новых представлений об окружающем мире перестраивает сложившиеся ранее у детей житейские понятия, а школьное обучение способствует развитию теоретического мышления (мышления в понятиях) в доступных учащимся этого возраста формах. Благодаря развитию нового уровня мышления, происходит перестройка всех остальных психических процессов, то есть “память становится мыслящей, а восприятие думающим”. К концу младшего школьного возраста у учащихся должны быть сформированы такие новообразования, как произвольность, способность к саморегуляции, рефлексия (обращенность на себя). Развитие рефлексии меняет взгляд детей на окружающий мир, заставляет, может быть, впервые не просто принимать на веру все то, что они в готовом виде получают от взрослых, но и вырабатывать собственные взгляды, мнения.

В подростковом возрасте возникает новый тип взаимоотношений между детьми и взрослыми. Подросток претендует на самостоятельность, на уважение к себе. Меняется в этот период и отношение детей к дружбе, товариществу, возрастает потребность в общении со сверстниками. Это явление объясняется тем, что у подростка формируются новые ценности, которые понятны и ближе сверстнику, нежели взрослому. Существенно меняется характер самооценки школьников этого возраста. Резко возрастает количество негативных самооценок. Недовольство собой у детей распространяется не только на общение с одноклассниками, но и на учебу.

Обострение критического отношения к себе актуализирует у младших подростков потребность в общей положительной оценке своей личности другими людьми, прежде всего взрослыми.

Подростковый возраст традиционно считается самым трудным в воспитательном отношении. Подростков характеризует предельная неустойчивость настроений, поведения, постоянные колебания самооценки, резкая смена физического состояния и самочувствия, ранимость, неадекватность реакций.

Все это требует от взрослых, окружающих подростка, пристального внимания к каждому подростку, предельной тонкости, деликатности, вдумчивости и осторожности при работе с ним.

1.2. Цель, задачи, уровень программы, объём и сроки

Цель программы:

Формирование у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка в окружающем мире.

Задачи:

Образовательные:

- развитие политехнического представления и расширение политехнического кругозора;
- обучение первоначальным правилам инженерной графики, приобретение навыков работы с чертёжными, столярными и слесарным инструментом, материалами, применяемыми в моделизме;
- пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов;

Личностные:

- развитие коммуникативных навыков, умение работать в команде.
- развитие моторных навыков;
- формирование эстетического и художественного вкуса;
- развитие образного мышления, фантазии, творческих способностей, внимания;
- повышение общего интеллектуального уровня;

Метапредметные:

- обеспечение доведения начатого дела до конца;
- способствование взаимопомощи при выполнении работы;
- воспитание трудолюбия, терпения, усидчивости, выносливости, внимательности;
- формирование общей культуры обучающихся;
- содействие в организации содержательного досуга;
- формирование навыков здорового образа жизни.

Уровень программы, объем и сроки.

Программа рассчитана на один год обучения. Продолжительность учебного года составляет 72 учебных часа.

Формы обучения.

Основной формой обучения является очная.

Режим занятий.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа (занятие - 40 минут, перерыв - 10 минут). Продолжительность года обучения – 72 часа.

Особенности организации образовательного процесса.

Предлагаемая программа предусматривает постепенный переход от одной техники моделирования к другой, более сложной, от одной схемы (упрощенной) к другой (усложненной). Изучая технику моделирования, учащиеся обучаются практическим умениям и навыкам работы с различными материалами и инструментами. Особенность курса обучения по программе в том, что она рассчитана на психофизические возможности детей. Техническое моделирование требует от учащихся большой концентрации внимания, терпения, зрительной нагрузки, а от педагога – постоянного наблюдения за детьми и практической помощи каждому. Учитывая эти сложности предмета, для эффективности выполнения данной программы группы должны состоять из 8 - 12 человек.

1.3 Содержание программы.

1.3.1 Учебный план.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		теория	практика	всего	
I.	Вводное занятие.	1ч.	1ч.	2ч.	
II.	Материалы и инструменты.	2ч.	8ч.	10ч.	
1.	Материалы и инструменты. Производство бумаги и картона.	0,30ч.	1,30ч.	2ч.	Наблюдение.
2.	Назначение инструментов. Деревообрабатывающая промышленность.	0,30ч.	1,30ч.	2ч.	Наблюдение.
3.	Изготовление моделей самолётов из бумаги.	-	6ч.	6ч.	Наблюдение.
III.	Элементы графической грамоты.	2ч.	10ч.	12ч.	
1.	Основные понятия о графическом изображении.	1ч.	1ч.	2ч.	Наблюдение.
2.	Закрепление умений, навыков, чтение чертежей, построение углов.	1ч.	1ч.	2ч.	Наблюдение.
3.	Изготовление ракеты из ватмана.	-	4ч.	4ч.	Наблюдение.
4.	Изготовление "кордовой" самолёта из плотной бумаги.	-	4ч.	4ч.	Наблюдение.
IV.	Техническое моделирование из плоских моделей.	2ч.	12ч.	14ч.	
1.	Понятие о контуре, силуэте технического объекта, изготовление из фанеры силуэта эсминца.	2ч.	2ч.	4ч.	Наблюдение.
2.	Изготовление модели Планера "Биплан"	-	4ч.	4ч.	Наблюдение.
3.	Изготовление модели "Полёт"	-	1ч.	2ч.	Наблюдение.
4.	Изготовление модели воздушного змея.	-.	3ч.	4ч.	Наблюдение.

V.	Механические Игрушки.	4ч.	28ч.	32ч.	
1.	Виды механических игрушек, организация рабочего места для выпиливания.	1ч.	1ч.	2ч.	Наблюдение.
2.	Правила выпиливания лобзиком по внешнему, внутреннему контуру. Изготовление гимнаста.	1ч.	3ч.	4ч.	Наблюдение.
3.	Выпиливание цыплят из фанеры, сборка их на планках.	-	4ч.	4ч.	Наблюдение.
4.	Выпиливание из фанеры контура деталей воздушного гимнаста, изготовление механической игрушки - "Гимнаст на турнике".	1ч.	5ч.	6ч.	Наблюдение.
5.	Выпиливание силуэтной модели гусеничного трактора, Т.Б. при работе с выжигателем, силуэтное выжигание модели.	1ч.	3ч.	4ч.	Наблюдение.
6.	Выпиливание силуэтной модели самолёта "ТУ-144". Разметка иллюминаторов, кабины, их выжигание.	-	4ч.	4ч.	Наблюдение.
7.	Выпиливание контурной модели "Пограничного катера" и его обжигание.	-	4ч.	4ч.	Наблюдение.
8.	Выпиливание деталей ажурной салфетницы, сборка.	-	4ч.	4ч.	Наблюдение.
VI.	Заключительное занятие. Отбор лучших поделок на творческий отчёт.	-	2ч.	2ч.	Выставки.

1.3.2 Содержание учебного плана.

1. Вводное занятие.

История развития техники. Развитие детского технического творчества в данном регионе. Цели и задачи объединения. Знакомство с работой в данном направлении, краткое содержание данной учебной темы программы. Знакомство с лабораторией начального технического моделирования учреждения.

Практическая работа:

Изготовление моделей из бумаги с целью определения уровня подготовки учащихся.

2. Материалы и инструменты.

Краткие сведения из истории бумажной промышленности. Производство бумаги и картона, используемые на занятиях. Древесина, металлы, сплавы, пластмассы. Свойства и приёмы обработки материалов, используемых в начальном техническом моделировании (НТМ). Инструменты, применяемые при обработке различных материалов, используемых в НТМ. Назначение инструментов. Правила безопасной работы с ними.

Практическая работа:

Изготовление летающих моделей из бумаги, ватмана, картона. Изготовление модели "Реактивного самолёта", "Стриж", "Летающее крыло".

3. Элементы графической грамоты.

Основные понятия о графическом изображении: чертёж, технический рисунок, эскиз. Чертежи и их место среди других видов графических изображений. История развития чертежа. Значение чертежей в различных областях народного хозяйства. Инструменты для черчения. чертёжные материалы и принадлежности, работа с ними. Некоторые правила выполнения чертежей; стандарты ЕСКД; линии чертежа; правила нанесения размеров; масштабы изображений. Деление окружности на равные части. Разметка. Виды разметки. Способы разметки на различных материалах.

Практическая работа:

Закрепление графических знаний и умение: чтение чертежа, построение углов, деление окружности на равные части; в процессе изготовления поделок - монокрылок, парашюта, простейшей модели самолёта.

4. Техническое моделирование из плоских деталей.

Элементарное понятие о техническом моделировании. Понятие о геометрических фигурах. Зависимость формы машин, технических объектов от их назначения. Понятие о контуре, профиле, силуэте технического объекта. Виды и способы соединения плоских деталей при помощи: ниток,

клея, проволоки, гайки, щелевидное в замок. Шаблоны, трафареты. Способы и приёмы работы с ними.

Практическая работа:

Изготовление контурных, силуэтных моделей технических объектов. Работа по образцу, чертежу, по словесному описанию, по собственному вымыслу.

5. Механические игрушки.

Виды механических игрушек. Игрушки из фанеры. Организация рабочего места для выпиливания и выжигания. Инструменты, приспособления, применяемые при обработке, сборке и склеиванию деталей из фанеры. Правила по выпиливанию по внешнему и внутреннему контуру.

Приёмы работы: выбор материала, подготовка его к работе; способы переноса чертежа, рисунка на фанеру; обработка готовых деталей, сборка.

Виды выжигания: по контуру, с передачей оттенков светотени, силуэтное. Правила безопасной работы с лобзиком и выжигателем.

Практическая работа:

Изготовление механических игрушек: дергунчиков, на планках, с кривошипом и т.д. Изготовление силуэтных моделей транспортной техники.

8. Заключительное занятие.

Анализ проделанной работы за год. Отбор лучших поделок на творческий отчёт. перспективы работы объединения в следующем году.

Планируемые результаты.

Предметные:

Должен знать:

- Основные свойства материалов для моделирования;
- Принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- Названия основных деталей и частей техники;
- Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Личностные:

- Самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
- Определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;
- Работать простейшими ручным инструментом;
- Окрашивать модель кистью.

Метапредметные:

- доводить начатое дело до конца;
- взаимопомощь при выполнении работы;
- трудолюбие, терпение, усидчивость, выносливость, внимательность;
- общую культуру;
- навыки здорового образа жизни.

**Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий,
включающий формы аттестации».**

2.1 Календарный учебный график

Год обучения	с 01.09.2025г. до 31.08.2026г.	
Дата начала и окончания учебного периода	с 01.09.2025г. до 31.05.2026г.	
Количество учебных недель	36 недель	
Продолжительность каникул	с 01.01.2025г. по 08.01.2026г.	
Место проведения занятий	Кабинет №6 МБУДО ДДТ г. Новокубанска	
Время проведения занятий	1 группа Понедельник – 15 ⁰⁰ – 16 ³⁰	2 группа Среда – 10 ³⁰ – 12 ⁰⁰
	3 группа Среда – 13 ²⁰ – 14 ⁵⁰	4 группа Среда – 15 ⁰⁰ – 16 ³⁰

Форма занятий	Групповая
Сроки контрольных процедур	Текущая диагностика (декабрь), Итоговая внутренняя аттестация (май)
Участие в массовых мероприятиях (конкурсах, фестивалях, праздниках)	<p>Сентябрь: Знакомство с коллективом. Родительское собрание - Формирование способностей у детей.</p> <p>Октябрь: Мероприятие “В гостях у пчёлки”.</p> <p>Ноябрь: Беседа - "Один дома". Безопасность жизнедеятельности.</p> <p>Декабрь: Беседа - "Здоровый образ жизни".</p> <p>Январь: Правила этикета. Поведение в обществе.</p> <p>Февраль: Беседа о Войне - "Герои Войны". Подарки папам ко "Дню защитника Отечества".</p> <p>Март: Подарки мамам. Конкурс на лучшую открытку.</p> <p>Апрель: Пожарная безопасность.</p> <p>Май: Мероприятие на тему “Экология”.</p>

Месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
-------	----------	---------	--------	---------

Неделя	Количество часов																		
	01.09.25	04.09.25-08.09.25	11.09.25-15.09.25	18.09.25-22.09.25	25.09.25-29.09.25	02.10.25-06.10.25	09.10.25-13.10.25	16.10.25-20.10.25	23.10.25-27.10.25	30.10.25-03.11.25	06.11.25-10.11.25	13.11.25-17.11.25	20.11.25-24.11.25	27.11.25-01.12.25	04.12.25-08.12.25	11.12.25-15.12.25	18.12.25-22.12.25	25.12.25-29.12.25	
Количество часов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Месяц	Январь					Февраль					Март					Апрель					
	Неделя					Неделя					Неделя					Неделя					
Количество часов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Неделя	09.01.26-12.01.26	15.01.26-19.01.26	22.01.26-26.01.26	29.01.26-02.02.26	05.02.26-09.02.26	12.02.26-16.02.26	19.02.26-23.02.26	26.02.26-01.03.26	04.03.26-08.03.26	11.03.26-15.03.26	18.03.26-22.03.26	25.03.26-29.03.26	01.04.26-05.04.26	08.04.26-12.04.26	15.04.26-19.04.26	22.04.26-26.04.26	29.04.26-03.05.26				

Месяц	Май					Июнь					Июль				Август				Всего учебных недель	Всего часов по программе		
Неделя	06.05.26-10.05.26	13.05.26-17.05.26	20.05.26-24.05.26	27.05.26-31.05.26		03.06.26-07.06.26	10.06.26-14.06.26	17.06.26-21.06.26	24.06.26-28.06.26			01.07.26-05.07.26	08.07.26-12.07.26	15.07.26-19.07.26	22.07.26-26.07.26	29.07.26-02.08.26	05.08.26-09.08.26	12.08.26-16.08.26	19.08.26-23.08.26	26.08.26-31.08.26		
КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	2	2 И	3	3		3	3	3	3			3	К	К	К	К	К	К	К	3	36	72

Промежуточная аттестация (П)

Итоговая аттестация (И)

Каникулярный период (К)

Занятия, не предусмотренные расписанием (З)

2.2 Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение программы.

В процессе реализации программы овладеть необходимыми знаниями, умениями и навыками воспитанникам помогают средства обучения. Для непрерывного и успешного учебного процесса в наличии имеются

оборудование инструменты и материалы:

- помещение (кабинет);
- качественное электроосвещение;
- столы и стулья;
- шкафы, стенды для образцов и наглядных пособий;
- канцелярские принадлежности.
- ножницы по металлу и бумаге;
- чистая белая бумага формата А4;
- цветная бумага;
- картон;
- калька;
- миллиметровка;
- фанера;
- древесина: липа, сосна, бук, орех;
- клей ПВА;
- шпатлевка;
- краски;
- кисточки;
- нитки;
- цветные карандаши или фломастеры;
- молотки;
- лобзики;
- напильники;
- тиски;
- киянки;
- ножовки по металлу и дереву;
- стамески;
- выжигатели;
- паяльники;
- рубанки;
- пасатижи;
- кусачики;
- отвёртки;
- электродрель, электролобзик;
- станок заточной;

Информационное обеспечение:

- книги и журналы по техническому моделированию;
- электронные устройства с доступом в интернет;
- устная информация, взятая ранее из разных источников информационного обеспечения;
- обучающие диски.

www.vsehobby.ru

Кадровое обеспечение.

Образовательный процесс обеспечен одним профессиональным педагогом с высшим образованием на группу (8-12 человек)

Формы аттестации.

I. Промежуточный контроль.

- Фронтальная и индивидуальная беседа.
- Выполнение дифференцированных практических заданий различных уровней сложности.
- Решение ситуационных задач направленное на проверку умений использовать приобретенные знания на практике.
- Игровые формы контроля.
- Промежуточный контроль предусматривает участие в конкурсах и выставках технического творчества разного уровня.

II. Итоговый контроль

Итоговый контроль проводится по сумме показателей за всё время обучения в творческом объединении, а также предусматривает выполнение комплексной работы, включающей изготовление изделия по единой предложенной схеме и творческую работу по собственным эскизам с использованием различных материалов.

Конечным результатом выполнения участие в выставках, смотрах и конкурсах различных уровней.

Оценочные материалы.

Эффективность процесса обучения отслеживается с помощью:

- промежуточной аттестации (опрос, практические работы);
- итоговой аттестации (конкурсы, выставки, творческие проекты).

2.3 Методические материалы.

- наглядные;
- словесные;
- практические

Методы обучения:

- словесные, наглядные и практические (передача и восприятие учебной информации – источник знаний);
- индуктивные и дедуктивные (интеллектуальная деятельность);
- репродуктивные и проблемно поисковые (развитие мышления);
- самостоятельная работа учащихся под руководством учителя.

Образовательные технологии:

- лекционные;
- игровые;
- практические.

Формы организации учебного занятия:

- лекция;
- беседа;
- практические занятия;
- экскурсия.

Тематика и формы методических и дидактических материалов по программе.

№	Раздел или тема программы	Форма организации или форма проведения.	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса.	Дидактический материал, техническое оснащение знаний.	Виды и формы контроля.
1	Вводное занятие.	Фронтальная практическое	Наглядный, практический	Раздаточный материал	Наблюдение.
2	Материалы и инструменты.	Фронтальная практическое	Наглядный, рассказ, практический	Раздаточный материал	Наблюдение.
3	Материалы и инструменты. Производство бумаги и картона.	Фронтальная практическое	Наглядный, рассказ, практический	Раздаточный материал, инструменты, схемы.	Наблюдение. Выставки.
4	Назначение инструментов. Деревообрабатывающая промышленность.	Практическое	Наглядный, рассказ, практический	Раздаточный материал, инструменты, схемы.	Наблюдение. Выставки.
5	Изготовление моделей самолётов из бумаги.	Фронтальная практическое	Наглядный, рассказ, практический	Раздаточный материал, инструменты, схемы.	Наблюдение.
6	Элементы графической грамоты.	Фронтальная практическое	Наглядный, рассказ, практический	Раздаточный материал, инструменты, схемы.	Наблюдение.

7	Основные понятия о графическом изображении.	Фронтальная практическое	Наглядный, рассказ, практический	Раздаточный материал, инструменты, схемы.	Наблюдение.
8	Закрепление умений, навыков, чтение чертежей, построение углов.	Фронтальная практическое	Наглядный, рассказ, практический	Раздаточный материал, инструменты, схемы.	Наблюдение. Выставки.
9	Изготовление ракеты из ватмана.	Практическое	Наглядный, рассказ, практический	Раздаточный материал, инструменты, схемы.	Наблюдение. Выставки.
10	Изготовление "кордовой" самолёта из плотной бумаги.	Индивидуально-фронтальная и коллективная	Наглядный, практические занятия и упражнения	Схемы, раздаточный материал, эскизы, демонстрация иллюстраций	Наблюдение.
11	Техническое моделирование из плоских моделей.	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивный	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдение. Выставки.
12	Понятие о контуре, силуэте технического объекта, изготовление из фанеры силуэта эсминца.	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивный	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдение. Выставки.
13	Изготовление модели Планера "Биплан"	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивный	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдение.

14	Изготовление модели "Полёт"	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивный	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдение.
15	Изготовление модели воздушного змея.	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивный	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдение.
16	Механические Игрушки.	Индивидуальная работа, объединение в подгруппы, коллективная	Словесный, наглядный, практический	Схемы, раздаточный материал, конспект бесед к занятиям	Наблюдение.
17	Виды механических игрушек, организация рабочего места для выпиливания.	Индивидуальная работа, объединение в подгруппы, коллективная	Словесный, наглядный, практический	Схемы, раздаточный материал, конспект бесед к занятиям	Наблюдение.
18	Правила выпиливания лобзиком по внешнему, внутреннему контуру. Изготовление гимнаста.	Индивидуальная работа, объединение в подгруппы, коллективная	Словесный, наглядный, практический	Схемы, раздаточный материал, конспект бесед к занятиям	Наблюдение.
19	Выпиливание цыплят из фанеры, сборка их на планках.	Индивидуальная работа, объединение в подгруппы, коллективная	Словесный, наглядный, практический	Схемы, раздаточный материал, конспект бесед к занятиям	Наблюдение.

20	Выпиливание из фанеры контура деталей воздушног о гимнаста, изготовлен ие механическ ой игрушки - "Гимнаст на турнике".	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивн ый	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдени е.
21	Выпиливание силуэтной модели гусеничног о трактора, Т.Б. при работе с выжигател ем, силуэтное выжигание модели.	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивн ый	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдени е.
22	Выпиливание силуэтной модели самолёта "ТУ-144". Разметка иллюминат оров, кабины, их выжигание.	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивн ый	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдени е.

23	Выпиливание контурной модели "Пограничного катера" и его обжигание.	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивный	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдение.
24	Выпиливание деталей ажурной салфетницы, сборка.	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивный	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдение.
25	Заключительное занятие. Отбор лучших поделок на творческий отчёт.	Коллективная и групповая	Наглядный, рассказ, репродуктивный	Раздаточный материал, инструменты, схемы	Наблюдение. Выставки.

Алгоритм учебного занятия:

Учебное занятие рекомендуется осуществлять в форме мелкогрупповых занятий (численностью от 8 до 12 человек). Аудиторная нагрузка по 2 часа в неделю. В процессе обучения используются различные формы занятий: практические, лекции, комбинированные, конкурсы, игры, соревнования.

1. Подготовительный этап (организация рабочего места, подготовка инструментов и материалов для работы)
2. Теоретический этап (Объяснение нового материала, постановка целей, персональное объяснение чертежей)
3. Практический этап (Фронтальная и индивидуальная работа)
4. Физминутка.
5. Итоговый этап (Обсуждение работ, коллективный анализ)

2.4 Список литературы.

Литература для педагога:

1. Выгонов В. Столярова С. Энциклопедия самоделок для мальчиков. 2020 г. [Электронный ресурс].
2. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. 2020 г. [Электронный ресурс].
3. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить. 2020г. [Электронный ресурс].
4. Кравцова Е. Е. Психология и педагогика. 2020г.

Литература для детей:

1. Выгонов В. В. "Поделки из разных материалов. 1-4 классы", 2020 г.
2. Выгонов В. В. "Технология. Летящие модели. 1-4 классы", 2020 г.

Литература для родителей:

1. www.vsehobby.ru
2. www.mastera-rukodeli
3. Кравцова Е. Е. Психология и педагогика. 2020г.