

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа данного курса составлена на основе программ Министерства просвещения СССР для внешкольных учреждений

«Техническое творчество учащихся» Москва «Просвещение» 1988 г.,

«Закона об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г. №273 - ФЗ, письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06 -1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»и многолетнего опыта занятиями начальным техническим моделированием с учётом возрастных и психологических особенностей подрастающего поколения, имеющейся материальной базы, оборудования, мастерской.

**Направленность.**Даннаяпрограмма реализуется в технической направленности. Занимаясь в объединении начального технического моделирования ребята знакомятся с большим количеством различных материалов и инструментов и таким образом приобретают очень полезные в жизни практические навыки.

Программа может корректироваться с учётом материально- технической базы, местных возможностей, интересов учащихся и их законных представителей, педагог вправе вносить изменения в расчасовку тем в рамках годовых часов и часов учебного планирования, сокращать материал по одной теме и увеличивать по другой, вносить новые темы, либо убирать устаревшие темы.

**Новизна**программы заключается в комплексном изучении предметови дисциплин, не входящих ни в одно стандартное обучении общеобразовательных школ. При изготовлении различных моделей обучающиеся сталкиваются с приобретением и совершенствованием умений и навыков работы с материалами и ручными инструментами, с решением вопросов устройства простых технических устройств, конструирования,у них вырабатывается инженерный подход к решению встречающихсяпроблем.

**Актуальность**программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на занятия по конструированию из различных материалов, техническим видам деятельности обучающихся, материально-технические условия для реализации которых имеются только на базе МКУДО СЮТ.

**Педагогическая целесообразность**программы состоит в том, что помогает учащимся приобрести углубленные знания в области технических наук, ценные практические знания, умения и навыки; воспитывают трудолюбие, дисциплинированность, культуру труда, самостоятельность и умение работать в коллективе. Занимаясь техническим творчеством, обучающиеся могут практически применять и использовать полученные знания в различных областях техники, что в будущем облегчит им сознательный выбор профессии и последующее овладение специальностью.

Приобретение технических знаний и умений, необходимых ребятам в современных условиях, позволяет им получать в процессе занятий положительные эмоции. Особое внимание в деятельности обучающихся обращается на формирование культуры труда: соблюдение правил техники безопасности, содержание в порядке рабочего места, личной гигиены, экономию материалов и времени, правильное обращение и хранение инструментов.

**Отличительной особенностью**данной программы является реализация педагогической идеи формирования у обучающихся умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

* непрерывностьдополнительного образованиякакмеханизма полноты и целостности образования в целом;
* развитияиндивидуальностикаждогоребёнкавпроцессесоциального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
* системностьорганизацииучебно-воспитательногопроцесса;
* раскрытиеспособностейиподдержкаодаренности учащихся.

**Адресат программы**– ребята, имеющие склонности к технике,художественному моделированию, декоративно-прикладному искусству, а так же устойчивого желания мастерить своими рукамив возрасте от 7 до 14 лет, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. При комплектовании групп учитывается подготовленность и возрастные особенности учащихся.Несложность оборудования, наличие инструментов, приспособлений, материалов, доступность работы позволяют заниматься по данной программе учащимся в этом возрасте.

**Уровень программы**по первому году обучения рассчитан, как правило, на учащихся 2-5 классов. По второму году обучения является непосредственным продолжением программы кружка 1 года обучения и рассчитана, как правило, на учащихся 3-8 классов. Состав группы 12-15 человек. Форма обучения – очная.

**Объём программы**рассчитан на 2 года. Первый год обучения – 144 часа, второй год обучения – 144 часав период с сентября по май месяц учебного года.

**Сроки реализации**освоения программы определяются содержанием программы и обеспечивают достижение планируемых результатов при режиме занятий: 1 год обучения –2 раза в неделю по 2 академических часа в день; 2 год обучения – 2 раза в неделю по 2 академических часа в день, 38-39 недель в зависимости от календарного планирования занятий.

**Особенностью организации образовательного процесса**является проведение занятий вгрупповой форме с ярко выраженным индивидуальным подходом, чтобы создатьоптимальные условия для ихличностного развития. Обучение производится в малых разновозрастных группах. Состав групп постоянен. Вид занятий определен содержанием программы и предусматривает практические и теоретические занятия, выставки, соревнованияидругиевидыучебныхзанятийиучебныхработ.Потемам

занятий подбираются различные наглядные пособия, которые служат расширению познавательного кругозора учащихся, улучшают усвоение обучающего материала и являются средством отдыха и развлечения в объединении. Значительнаячастьданнойпрограммыотводитсянараздел

«Выжигание», которые предусматривают индивидуальное исполнение работ и сочетание визделияхэлементов выжигания и художественногооформление поделок.

**Общая цель программы:**содействие развитию социально активной, творческой, успешной личности в условиях деятельности кружка начального технического моделирования. Освоение базовых знаний, умений и навыков, расширение спектра специализированных знаний по смежным дисциплинам для дальнейшего самоопределения, развитие личностных компетенций: ценностно-смысловых, общекультурных, учебно-познавательных, информационных, коммуникативных, социально-трудовых.

**Цель первого года обучения**: содействие развитию у учащихся навыковдеятельностныхкомпетенций черезпогружениевработу кружка

«Начальное техническое моделирование «ОК». Знакомство с первоначальными сведениями по теории технического моделирования, декоративно-прикладного творчества. Освоение первоначальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы по изготовлению различных поделок.Развитие творческих способностей учащихся посредством формирования их познавательных интересов, самостоятельности мышления, удовлетворение потребности к труду.

**Цель второго года:**создание условий для развития у кружковцев коммуникативных компетенций посредством расширения социальныхсвязей, создание ситуации успеха в роли члена коллектива и развитие навыков технической деятельности, работы со специализированным оборудованием, подготовка к свободному, осознанному выбору направления будущей профессиональной деятельности.

**Задачи:**

*Образовательные:*

* обучение навыкам и умениям работы с различными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке материалов, станочным оборудованием;
* обучение кружковцев использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;
* обучение самостоятельного поиска и решения вопросов конструирования и изготовления моделей;
* мотивирование отношения к обучению как важному и необходимому для личности и общества делу;
* ознакомлениеучащихся с элементами художественного моделирования и конструирования;
* совершенствование знаний,умений и навыков работы в декоративно- прикладном направлении.

*Развивающие:*

* содействовать развитию технических способностей и конструкторскихумений, технической смекалки и высокого профессионального мастерства при выполнении практических работ, связанных с расчётом, изготовлением, сборкой, отладкой моделей;
* содействовать развитию умений умственного труда (запоминать, анализировать, оценивать и т.д.), развитию смекалки, изобретательности и устойчивого интереса к техническому творчеству;

-расширениеизакреплениезнаний,полученныенаурокахтехнологии;

-создание условий для развития личности каждого учащегося, раскрытие его способностей к творчеству;

-побуждение любознательности и интереса к устройству простейших техническихустройств, развитие стремления разобраться в ихконструкции и качественно изготовить необходимые макеты, сувениры, поделки.

*Воспитательные:*

* созданиеусловийдлявоспитаниянастойчивостивпреодолениитрудностей, в достижении поставленных задач;
* побуждение к самовоспитанию аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело;
* приобщениекнормамсоциальнойжизнедеятельности,здоровогообраза жизни, воспитание патриотизма;
* содействие в воспитании умения работать с коллективом и в коллективе с учётом возрастных категорий учащихся, различной степени подготовленности, способностей.

***УЧЕБНЫЙПЛАН*1ГОДОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименованиераздела,темы** | **Количество часов** | **Формыаттестации/ контроля** |
| **Всего** | **Тео рия** | **Прак тика** |
| 1. | Вводноезанятие. | 2 | 1 | 1 | Обзорнаучно- популярнойи технической литературы;демонстрациямоделей |
| 2. | Материалы и инструменты. Организациярабочегоместа,ПТБ. | 8 | 2 | 6 | Упражнение-соревнование, тестирование |
| 3. | Изготовлениеподелок,моделей игрушек из бумаги. | 12 | 1 | 11 | Смотры,конкурсы, соревнования,выставкипоитогамтем |
| 4. | Изготовлениелетающихмоделей. | 28 | 3 | 25 | Викторины, игра-соревнование,выставкипоитогамтем |
| 5. | Изготовлениеплавающих моделей. | 16 | 5 | 11 | Викторины, игра-соревнования,выставкипоитогамтем |
| 6. | Работаснаборомготовыхдеталей«Конструктор». | 14 | 3 | 11 | Викторины, Игра-соревнования,выставкипоитогамтем |
| 7. | Выжигание. Художественное выжиганиеиоформлениеподелок. | 62 | 6 | 56 | Викторины,тесты, смотры,конкурсы,выставкипоитогамтем |
| 8. | Итоговоезанятие. | 2 | 2 | - | Викторины, присвоениезвания«Подмастерье», итоговаявыставка |
| 9. | ИТОГО: | 144 | 23 | 121 | - |

# СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОГОПЛАНА1ГОДОБУЧЕНИЯ

*Раздел1.***Вводноезанятие.**(2часа)

*Теория:*Режим работы кружка, ознакомление с планом работы нагод. Краткое сообщение из истории развития техники. Значение техники в жизни человека.

*Практика:* Выполнение поделок из бумаги на свободную тему с целью выявления уровня подготовки и навыков учащихся.

*Раздел* 2. **Материалы и инструменты. Организациярабочегоместа. ПТБ**.(8часов)

*Теория:*Основные требования к организации рабочего места. Порядок расположения инструментов, приспособлений и заготовок в мастерской. Уборка рабочего места. Общие правила безопасности работы с колющими и режущими инструментами. Правила личной гигиены. Инструменты, необходимыедляработывмастерской.Приемыработысэтими

инструментами. Упражнения по применению правил работы с ручными инструментами (нож, ножницы, шило).

*Практика:*Изготовление из бумаги различных конструкций моделей самолетов.Изготовление из плотной бумаги игрушки «Кораблик». Упражнения по применению правил работы с ручными инструментами (нож, ножницы, шило). Изготовление из плотной бумаги игрушки «Самолётик».

*Раздел* 3**. Изготовление поделок, моделей из бумаги.** (12 часов) *Теория:*Сведения о видах, свойствах, применении бумаги. Понятие о чертежах.Знакомствосизготовлениемплоскихиобъемныхдеталей.ПТБ приработесножницами.Сгибание,складывание,скручиваниебумаги.

Правиларезанияножницамипопрямой,кривой,круглойлинии.Способы соединения бумаги. Подвижные инеподвижные соединения.

Художественное оформление поделок. Аппликация на изготовленных изделиях. Рациональное использование бумаги и картона.

*Практика*: Изготовление плоских и объемных деталей.Изготовлениепростых поделок из бумаги способом оригами (рыбка, собачка, лягушка). Изготовление поделок животных и насекомых из единой полоски бумаги (зайчик, бабочка, муравей). Подвесные, вращающиеся конструкции из бумаги. Изготовление гирлянды из бумаги сложенной гармошкой и изготовление модульной гирлянды.

*Раздел*4.**Изготовлениелетающихмоделей.** (28часов)

*Теория:*Сведения о летающих аппаратах и принципах их полета. Общие понятия об основных частях самолета и планера. Технология изготовления простейших бумажных моделей. Различные способы работы при изготовлении самолетов: разметка, складывание, подрезание, сгибание. Использование шаблонов, экономичность расходования материалов. Соединение деталей и частей самолёта: «языковое»-подвижное, разборное, неразборное, на клее, на заклёпках. Техника запуска моделей.

*Практика:*Изготовление различных моделей самолётов из картона по шаблонам. Изготовление простых моделей вертолёта из бумаги с резиномотором. Изготовление простых моделей ракет из бумаги способом оригами.Изготовление простых моделей самолетов из бумаги способом оригами.Изготовление простых моделей самолётов и ракет из тонкого пенопласта по шаблонам.Изготовление самолета из бумаги и картона и планера с подкосом по шаблону.Изготовление модели самолета из картона и деревянной рейки по шаблону.Изготовление планера с фанерным фюзеляжем.Изготовление простой модели воздушного змея. Изготовление простой модели парашюта из бумаги.Проверка летательных способностей всех изготовленных моделей. Игра-соревнование на дальность полёта.

*Раздел*5.**Изготовлениеплавающихмоделей.**(16часов)

*Теория:*Из истории кораблестроения. О великой морской державе - России. Общие понятия о кораблях и судах. Их типы и классы. Технология изготовления судов различных типов. Основные части морских судов. Понятие о стендовом моделировании судов.

*Практика:*Упражнения по вырезанию и склеиванию корпуса, изготовлению паруса. Изготовление простых моделей судов из бумаги способом оригами (корабль, яхта).Изготовление парусника из бумаги и картона по шаблонам.Изготовление модели подводной лодки. Изготовление лодочки из тонкого пенопласта по шаблону.Проверка плавательных способностей изготовленных моделей.

*Раздел* 6. **Работа с набором готовых деталей типа «Конструктор».** (14 часов)

*Теория:*Виды наборов конструкторов. Способы и виды соединенийотдельных деталей. Чтение простейших чертежей и технических рисунков. Правила и приемы монтажа изделий из набора готовых деталей.

*Практика:*Упражнения по применению правил работы с деталями.Изготовление простейших моделей стула из готовых деталей. Работа по чертежу-схеме. Соединение различными способами по образцу (лестница). Изготовление моста, крана, машины с помощью состыковки 2-х деталей при помощи третей. Монтаж поделки из готового фанерного конструктора по техническому рисунку.Моделирование собственных конструкций по личному замыслу. Игра с изготовленными конструкциями.

*Раздел* 7. **Выжигание. Художественное выжигание и оформлениеподелок**. (62 часов)

*Теория:*Выжигание как разновидность декоративного искусства. Устройство электровыжигателя и порядок выжигания. ПТБ при работе с электровыжигателем. Сведения о древесном материале, используемом в выжигании. Выбор основы для выжигания.Ознакомление с видами выжигания: контурное, силуэтное, графическое.

*Практика:*Упражнения в точечном способе выжигания.Подготовка основы (фанера) для выжигания при работе по образцу. Выбор рисунка, сюжета для контурного, силуэтного выжигания. Перевод его на основу.Контурное, силуэтное выжигание элементов рисунка точечным способомРаскрашивание готовых работ различными красителями: гуашь, акварель, карандаши, фломастеры.Скрепление и соединение изделий из древесных материалов (основа+рамка). Клей при склеивании древесины. Инструменты и приспособления, применяемые при сборке и склеивании (пила, стусло, клей).Оформление готовой поделки. Приемы покрытия лаком изделий.Контроль качества изготовленных поделок. Оформление выставки творческих работ. Этапы, последовательность работы повторяются для всех видов выжигания.

*Раздел*8.**Итоговоезанятие.**(2часа)

*Теория:*Подведение итогов работы кружка за год. Оформление итоговой выставки лучших работ. Награждение. Индивидуальные беседы.

**Планируемыерезультаты**

Поокончаниипервогогодаобучениякружковцыдолжны

*Знать:*

* техникубезопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;
* материалы, приборы, инструменты и приспособления, используемые при выполнении работ;
* тематические сведения о значении техники в жизни человека, сведения о видах, свойствах, применении бумаги, о декоративно-прикладномтворчестве, по истории развития авиации, кораблестроения;

-общиепонятияовидахнаборовконструкторов,чертежахи технических рисунков;

* технологию,видыиспособывыжиганияиоформленияподелок.

*Уметь:*

-пользоваться простыми инструментами: ручными, механическими, электрическими;

-самостоятельно изготавливать простейшие поделки из используемых материалов по темам изученных разделов программы с элементами художественного конструирования;

-пользоватьсяобучающейисправочнойлитературой,интернетисточниками.

*Приобрестиличностныерезультаты:*

* учащиесямотивированынадостижениерезультатов,науспешностьи способны к дальнейшему саморазвитию;
* овладели конкретными знаниями в соответствии с программой, приобрели соответствующие умения и закрепили их на практике, получили результат в виде моделей и поделок, способны произвести самоанализ;
* учащиеся освоили необходимые способы деятельности, применяемые ими как в образовательном процессе, так и при решении реальных жизненных ситуаций, могут научить другого;
* приобрели в совокупности универсальные учебные действия и коммуникативные навыки, которые обеспечивают способность учащихся кдальнейшему усвоению новых знаний и умений,личностному самоопределению.

***УЧЕБНЫЙПЛАН*2ГОДОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименованиераздела,темы** | **Количество часов** | **Формыаттестации/ контроля** |
| **Всего** | **Тео рия** | **Прак тика** |
| 1. | Вводноезанятие. | 2 | 1 | 1 | Беседа,обзор научно- популярной и техническойлитературы, демонстрациямоделей |
| 2. | Материалы и инструменты. Организациярабочегоместа,ПТБ. | 6 | 3 | 3 | Упражнение-соревнование, тестирование |
| 3. | Изготовлениеподелок,моделей игрушек из бумаги. | 22 | 3 | 19 | Викторины,конкурсы, игра-соревнование,выставкипоитогамтем |
| 4. | Изготовлениелетающихмоделей. | 26 | 2 | 24 | Викторины, тесты, соревнования, игры- путешествия,выставкипоитогамтем |
| 5. | Изготовлениеплавающих моделей. | 20 | 2 | 18 | Викторины, тесты, соревнования, игры- путешествия,выставкипоитогамтем |
| 6. | Выжигание. Художественное выжиганиеиоформлениеподелок. | 66 | 5 | 61 | Викторины,тесты, соревнования, конкурсы,выставкипоитогамтем |
| 7. | Заключительноезанятие. | 2 | 1 | 1 | Викторины,конкурс на звание«Мастеровой», итоговаявыставка |
| 8. | ИТОГО: | 144 | 17 | 127 | - |

# СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОГОПЛАНА2ГОДОБУЧЕНИЯ

*Раздел*1.**Вводноезанятие**.(2часа)

*Теория:*Задачи кружка на новый учебный год. Обсуждение программы и планов. Организационные вопросы, распределение обязанностей. Режим работы группы.

*Практика:*Закрепление знаний, умений: изготовление поделки из бумаги по собственному замыслу.

## *Раздел*2.Инструменты,оборудование,материалы. Организация занятий. ПТБ. (6 часа)

*Теория:*Основные требования к организации рабочего места. Порядок расположения инструментов и оборудования, приспособлений, заготовок. Уборка рабочего места. Правила личной гигиены. Общие правила безопасности труда и работы с колющими, режущими, нагревательными

инструментами. Закрепление умений и навыков работы с этими инструментами.

*Практика:* Упражнения по приемам работы с ручными инструментами. Соревнование на лучшую организацию рабочего места. Изготовление из бумаги поделок по собственному выбору.

## *Раздел*3.Изготовлениемакетов,моделейигрушекизбумагиикартона.

(22часов)

*Теория:*Закрепление, расширение сведений и знаний о бумаге и картоне. Выбор масштаба модели. Чтение чертежей. Подвижные и неподвижные соединениядеталей. Художественное оформление изделий с применением цветной бумаги.

*Практика:*Изготовление детали в разных масштабах.Изготовление поделок из бумаги и картона. Чтение схемы. Перенос схемы на бумагу.Наклеивание на плотную основу.Изготовление динамической игрушки «Клоун» из бумаги и картона. Перенос схемы на бумагу.Наклеивание на плотную основу. Подготовка вспомогательных материалов.Вырезание деталей конструкции. Сборка деталей конструкции.Оформление готовой работы. Раскрашивание различными красителями: гуашь, акварельные краски, карандаши, фломастеры.Контроль качества изготовленных поделок. Выставкатворческих работ.

*Раздел*4.**Изготовлениелетающихмоделей.**(26часов)

*Теория:*Закрепление знаний об основных частях летательных аппаратов. Условия, обеспечивающие полет, центр тяжести, угол. Развитие авиации в наши дни.

*Практика:*Изготовление схематических моделей планера. Чтение чертежа. Изготовление бумажной модели планера с катапультой.Изготовлениепланера с фанерным фюзеляжем. Изготовление модели самолёта из плотной бумаги «Летающее крыло».Изготовление деталей самолета по шаблону с применениемкартонаиреек.Изготовлениепростойавиационнойигрушки

«Стрела-парашют». Изготовление модели парашюта с самопуском.Изготовление модели воздушного змея разных геометрических форм. Вырезание деталей конструкции, сборка.Оформление готовых работ. Раскрашивание различными красителями: гуашь, акварельные краски, карандаши, фломастеры. Контроль качества изготовленных поделок.Запуск готовых моделей.

*Раздел*5**.Изготовлениеплавающихмоделей.**(20часов)

*Теория:*Из истории освоения человеком морей и океанов. Парусный флот. Технология изготовления частей плавающих моделей. Стендовое моделирование. Чтение и разбор чертежей, технических рисунков.

*Практика:*Изготовление стендовой модели российской восьмивесельной шлюпки из готового набора. Сборка, подгонка отдельных частей шлюпки, крепление вёсел.Оформление готовой работы. Контроль качества

изготовленной модели шлюпки. Изготовление подставки. Установка шлюпки.Изготовление стендовой модели спасательного вельбота из готового набора. Чтение и разбор чертежей, технических рисунков.Сборка, подгонка отдельных частей вельбота, крепление вёсел и паруса.Оформление готовой работы. Контроль качества изготовленной модели вельбота. Изготовление подставки. Установка вельбота.Изготовление стендовой модели крейсера из готового набора. Чтение и разбор чертежей, технических рисунков.Сборка, подгонка отдельных частей крейсера.Оформление готовой работы. Контроль качества изготовленной модели крейсера. Изготовление подставки. Установка крейсера.

*Раздел* 6. **Выжигание. Художественное выжигание и оформление поделок.**(66 часов)

*Теория:*Закрепление знаний о электровыжигателе, возможности его использования. Подготовка аппарата к работе. ПТБ. Закрепление различных видов выжигания. Углубленное изучение видов выжигания - рельефное (точечное) и сплошное (графическое).

*Практика:*Подготовка основы (фанера). Выбор сюжетной картины на тему сказок; декоративного орнамента в старорусском стиле; рисунка с живой природой - животные, птицы, рыбки; сюжета из животного мира; картины с изображением кораблей; картины с изображением женского лица; рисунка с портретом знаменитых людей; рисунка с портретом писателей, поэтов. Перевод его на основу.Порядок и последовательность в выжигании. Рельефное, графическое выжигание сюжетов.Цветовое оформление поделок. Роль цветовой гаммы в оформлении работ. Раскрашивание различными красителями: гуашь, акварельные краски, карандаши, фломастеры.Оформление всех готовых картин. Окончательная отделка работы (рамка, лакировка).Выжигание по свободному замыслу.Выставка творческих работ по итогам темы.

*Раздел*7.**Заключительноезанятие.**(2часа)

*Теория:*Подготовка и проведение итоговой выставки работ. Награждение. *Практика:*Подготовка и проведение конкурсного итогового занятия за период обучения.

**Планируемыерезультаты.**

Поокончаниивторогогодаобучающиесядолжны

*Знать:*

* правила безопасности труда и работы с колющими, режущими, нагревательными инструментами, при работе с электрооборудованиеми работе на сверлильном станке;
* сведения о развитии авиации в наши дни, о парусном флоте, стендовом моделировании;
* основныехарактеристикииэлементылетающих,плавающихмоделей;

-общие устройства и принцип работы электорприборов, механизмов и приспособлений;

* характеристикивидовиспособовграфическоговыжгания.

*Уметь:*

* изготавливатьдеталивразныхмасштабах,читатьчертежиисхемы;
* творческиподходитькизготовлениюмоделей,использоватьвпроцессе работы личные наблюдения и фантазию;
* регулироватьизготовленные авиа- и плавающие модели, проведение испытаний на соревновательной основе;
* разбираться в устройстве простейших технических устройств, в их конструкции;
* самостоятельно выбирать, изготавливать,оформлять работы в технике графического выжигания.

*Приобрестиличностные результаты:*

* учащиеся готовы и способны к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивированы на достижение результатов;
* овладели знаниями в соответствии с программой, приобрели соответствующие навыки и закрепили их на практике, способны произвести самоанализ;
* эмоциональноустойчивы,способныпроявитьволевыекачества;
* учащиеся освоили необходимые способы деятельности, применяемые ими как в рамках образовательного процесса, так и при решении реальных жизненных ситуаций;
* приобрели в совокупности способы универсальных учебных действий и коммуникативных навыков, которые обеспечивают способность учащихся к самостоятельному выбору и усвоению новых знаний, умений и навыков.

# КАЛЕНДАРНЫЙУЧЕБНЫЙГРАФИК1ГОДОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темазанятия** | **Кол- во часо в** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Дата** | **Мест о пров****еден ия** | **Форма контроля** |
| **1.** | **Вводное занятие.** | **2** | --- | Групповаяформас ярко выраженным индивидуальным подходом | --- | --- | Обзорнаучно- популярной и технической литературы; демонстрациямоделей |
|  | 1.Режимработыкружка,ознакомлениеспланомработынагод. Демонстрацияподелок,выполненныхребятамивпрошломгоду.Краткоесообщениеиз истории развитиятехники.Значение техники в жизни человека. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| **2.** | **Материалы и инструменты. Организациярабочегоместа,ПТБ.** | **8** | --- | Групповаяформас ярко выраженныминдивидуальным подходом | --- | --- | Упражнение- соревнование, тестирование |
|  | 1.Основныетребованиякорганизациирабочегоместа.Порядок | 2 |  | тоже |  | СЮТ |  |
| расположенияинструментов,приспособленийизаготовокв мастерской. Уборка рабочего места. | кабине т №1 |
| 2.Общиеправилабезопасностиработысколющимиирежущими | 2 |  | тоже |  | СЮТ |  |
| инструментами. Правилаличнойгигиены.Изготовлениеиз бумаги различных конструкций моделей самолетов. | кабине т №1 |
| 3.Инструменты,необходимыедляработывмастерской.Приемы | 2 |  | тоже |  | СЮТ |  |
| работысэтимиинструментами.Изготовлениеизплотнойбумаги | кабине |
| игрушки«Кораблик». | т№1 |
| 4.Упражненияпоприменениюправилработысручными | 2 |  | тоже |  | СЮТ |  |
| инструментами (нож, ножницы,шило).Изготовление из плотной бумаги игрушки «Самолётик». | кабине т №1 |
| **3.** | **Изготовлениеподелок,моделейизбумаги.** | **12** | --- | --- | --- | --- | Смотры, конкурсы, соревнования, |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | выставкипо итогам тем |
|  | 1.Сведенияовидах,свойствах,производствеиприменении бумаги.Понятиеочертежах.Закреплениезнанийпоправиламбезопасностиработыножницами.Изготовлениеплоскихи объемных деталей. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
|  | 2.Сгибание, складывание и скручивание бумаги. Правила резания ножницами по прямой, кривой, круглой линии. Способы соединения бумаги. Подвижные и неподвижные соединения. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 3.Художественное оформление поделок. Аппликация наизготовленных изделиях. Экономичность раскроя при работесбумагой икартоном. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 4.Простейшиеподелкиизбумагиспособоморигами(рыбка, собачка, лягушка). | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 5.Изготовление поделок животных и насекомых из единой полоски бумаги (зайчик, бабочка, муравей). | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 6.Подвесные,вращающиесяконструкцииизбумаги.Изготовлениегирляндыизбумаги сложенной гармошкой и изготовление модульной гирлянды. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| **4.** | **Изготовлениелетающихмоделей.** | **28** | --- | Групповаяформас ярко выраженным индивидуальным подходом | --- | --- | Викторины, игра- соревнование, выставки поитогамтем |
|  | 1.Сведенияолетающихаппаратахипринципахихполета.Общие понятия об основных частях самолёта и планера. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
|  | 2.Технологияизготовленияпростейшихбумажныхмоделей.Различные способы работы при изготовлении самолетов: разметка, складывание, подрезание, сгибание. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 3.Использование шаблонов, экономичность расходованияматериалов. Изготовлениеразличныхмоделей самолётов из картона по шаблонам. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 4.Соединение деталей и частей самолёта: «языковое»-подвижное, разборное, неразборное, на клее, на заклёпках. Техника запуска моделей. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 5. Изготовлениепростых моделей вертолёта избумаги срезиномотором. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 6.Изготовление простыхмоделейракетизбумагиспособом оригами. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 7.Изготовление простыхмоделейсамолетовизбумагиспособом оригами. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 8.Изготовлениепростыхмоделейсамолётовиракетизтонкого пенопласта по шаблонам. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 9.Изготовлениесамолета избумагиикартонаипланера с подкосом по шаблону. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 10.Изготовлениемодели самолета из картона и деревянной рейки пошаблону. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 11.Изготовлениепланерасфанернымфюзеляжем. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 12.Изготовлениепростоймоделивоздушногозмея. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 13.Изготовлениепростоймоделипарашютаизбумаги. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 14.Проверка летательных способностей всех изготовленныхмоделей. Игра-соревнование на дальность полёта. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| **5.** | **Изготовлениеплавающихмоделей.** | **16** | --- | Групповаяформас ярко выраженным индивидуальным подходом | --- | --- | Викторины, игра- соревнования,выставкипо итогам тем |
|  | 1.Из истории кораблестроения. О великой морской державе – России. Общиепонятияокорабляхисудах.Ихтипыиклассы. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 2.Технологияизготовлениясудовразличных типов. Упражнения по вырезанию и склеиванию корпуса, изготовлению паруса. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 3.Основные части морских судов. Понятие о стендовоммоделировании судов. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | т№1 |  |
| 4*.*Изготовлениепростыхмоделейсудовизбумагиспособом оригами (корабль, яхта). | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 5.Изготовлениепарусникаизбумагиикартонапошаблонам. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 6.Изготовлениемоделиподводнойлодки. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 7.Изготовлениелодочкиизтонкогопенопластапошаблону. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 8.Проверкаплавательныхспособностейизготовленныхмоделей. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| **6.** | **Работаснаборомготовыхдеталейтипа«Конструктор».** | **14** | --- | Групповаяформас ярко выраженным индивидуальным подходом | --- | --- | Викторины, Игра- соревнования,выставкипо итогам тем |
|  | 1.Видынаборов конструкторов. Начальноепонятиеодеталяхиих название. Способы и виды соединений отдельных деталей. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
|  | 2.Чтениепростейшихчертежейитехническихрисунков.Правилаи приемы монтажа изделий из набора готовых деталей. Упражнения по применению правил работы с деталями. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
|  | 3*.*Изготовлениепростейшихмоделейстулаизготовыхдеталей. Работа по чертежу-схеме (сани, самолет). | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
|  | 4.Соединениеразличнымиспособамипообразцу(лестница). | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
|  | 5.Изготовлениемоста, крана, машины спомощью состыковки 2-х деталей при помощи третей. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
|  | 6.Монтаж поделки из готового фанерного конструктора по техническому рисунку. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
|  | 7.Моделированиесобственных конструкций поличномузамыслу. Игра с изготовленными конструкциями. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.** | **Выжигание. Художественное выжигание и оформление поделок.** | **62** | --- | Групповаяформас ярко выраженным индивидуальным подходом | --- | --- | Викторины, тесты,смотры, конкурсы,выставкипо итогам тем |
|  | 1.Выжигание как разновидность декоративного искусства.Устройствоэлектровыжигателяипорядокработы. ПТБпри работе с электровыжигателем. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
|  | 2.Сведенияодревесномматериале,используемомввыжигании. Выбор основы для выжигания. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 3.Ознакомлениесвидамивыжигания:контурное, силуэтное, графическое. Упражнения в точечном способе выжигания. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 4.Подготовкаосновы(фанера)длявыжиганияприработепообразцу.Выборрисунка,сюжетадляконтурного выжигания. Перевод его на основу. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 5.Контурноевыжиганиеэлементоврисункаточечнымспособом. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 6.Раскрашиваниеготовых работ различными красителями: гуашь, акварель, карандаши, фломастеры. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 7.Скрепление,соединениеизделийиздревесныхматериалов (основа+рамка).Клейприсклеиваниидревесины.Инструменты,приспособления применяемыепри сборкеи склеивании (пила, стусло, клей). | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 8.Оформление готовой поделки. Приемы покрытия лакомизделий. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 9.Подготовкаосновы(фанера)длявыжиганияприработепообразцу.Выборрисунка,сюжетадляконтурного выжигания. Перевод его на основу. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 10.Контурноевыжиганиеэлементоврисункаточечнымспособом. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 11.Раскрашивание готовых работ различными красителями:гуашь, акварель, карандаши, фломастеры. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 12.Скрепление,соединениеизделийиздревесныхматериалов | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (основа+рамка). |  |  |  |  | т№1 |  |
| 13.Оформлениеготовойподелки,лакировка. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 14*.*Подготовка основы (фанеры) для выжиганияпри работепо образцу. Выбор и перевод рисунка на основу. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 15.Контурноевыжиганиеэлементоврисункаточечнымспособом. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 16.Раскрашивание готовых работ различными красителями:гуашь, акварель, карандаши, фломастеры. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабинет№1 |  |
| 17.Скреплениеи соединениеизделий издревесных материалов (основа+рамка). | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 18.Оформлениеготовыхработ, лакировка. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 19*.*Подготовкаосновы(фанеры)длявыжиганияприработепообразцу. Выбор рисунка, сюжета, композиции для силуэтного выжигания. Перевод его на основу. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 20.Выжиганиеконтурарисунка. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 21.Заполнениесилуэтоврисункаточечнымспособом. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 22.Раскрашивание готовых работ различными красителями:гуашь, акварель, карандаши, фломастеры. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 23.Скреплениеи соединениеизделий издревесных материалов (основа+рамка). | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 24.Оформлениеготовыхработ, лакировка. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 25.Подготовкаосновы(фанера)длявыжиганияприработепообразцу. Выбор рисунка, сюжета, композиции для силуэтного выжигания. Перевод его на основу. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 26.Выжиганиеконтурарисунка. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | т№1 |  |
| 27.Заполнениесилуэтовточечнымспособом. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 28.Раскрашивание готовых работ различными красителями:гуашь, акварель, карандаши, фломастеры. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 29.Скреплениеи соединениеизделий издревесных материалов (основа+рамка). | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 30.Оформлениеготовыхработ, лакировка. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| 31.Контроль качества изготовленных поделок. Оформлениевыставки творческих работ. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |
| **8.** | **Итоговоезанятие.** | **2** | --- | Групповаяформас ярко выраженным индивидуальным подходом | --- | --- | Викторины, присвоение звания«Подмастерье», итоговая выставка |
|  | 1.Подведениеитогов работыкружка загод. Оформлениеитоговой выставки лучших работ. Награждение. Индивидуальные беседы. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабине т №1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темазанятия** | **Кол иче ств о час****ов** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Дата** | **Мес то пров еден ия** | **Форма контроля** |
| **1.** | **Вводное занятие.** | **2** | --- | --- | --- | --- | Беседа, обзор научно- популярной и технической литературы,демонстрация моделей |
|  | 1.Задачикружканановыйучебныйгод.Обсуждениепрограммыи планов.Организационныевопросы,распределениеобязанностей.Режим работы группы. Закреплениезнаний, умений: изготовление поделки из бумаги по собственному замыслу. | 2 |  | Групповаяформас ярковыраженныминдивидуальным подходом |  | СЮТкабин ет№1 |  |
| **2.** | **Инструменты,оборудование,материалы.Организациязанятий, ПТБ.** | **6** | --- | --- | --- | --- | Упражнение- соревнование,тестирование |
|  | 1.Основныетребования к организации рабочегоместа. Порядок расположения инструментов и оборудования, приспособлений,заготовок. Уборка рабочего места. Правила личной гигиены. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
| 2. Общие правила безопасности труда и работы с колющими, режущими, нагревательными инструментами. Закрепление умений и навыков работы с этими инструментами. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
| 3.Упражненияпоприемам работысручными инструментами.Соревнование на лучшую организацию рабочего места. Изготовление из бумаги поделок по собственному выбору. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
| **3.** | **Изготовление моделей, макетов,игрушек исувениров из бумаги, картона.** | **22** | --- | --- | --- | --- | Викторины, конкурсы, игра- соревнование,выставкипо итогам тем |
|  | 1.Закреплениерасширениесведенийизнанийобумагеикартоне. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин |  |

**КАЛЕНДАРНЫЙУЧЕБНЫЙГРАФИК2ГОДОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Выбормасштабамодели.Изготовлениедеталивразныхмасштабах. |  |  |  |  | ет №1 |  |
|  | 2.Чтение чертежей. Подвижные и неподвижные соединения деталей. Художественноеоформлениеизделийсприменениемцветнойбумаги. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 3.Изготовление поделок из бумаги и картона. Чтение схемы. Перенос схемы на бумагу. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 4.Наклеиваниенаплотную основу. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 5.Вырезаниедеталейконструкции.Сборкадеталейконструкции. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабинет№1 |  |
|  | 6.Оформление готовых работ. Раскрашивание различнымикрасителями: гуашь, акварельные краски, карандаши, фломастеры. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 7.Изготовлениединамической игрушки«Клоун»избумагиикартона. Чтение схемы. Перенос схемы на бумагу. | 2 |  | Групповаяформас ярко выраженныминдивидуальным подходом |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 8.Наклеиваниенаплотнуюоснову. Подготовка вспомогательных материалов. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 9.Вырезаниедеталейконструкции.Сборкадеталейконструкции. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 10.Оформление готовой работы. Раскрашивание различнымикрасителями: гуашь, акварельные краски, карандаши, фломастеры. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 11.Контролькачестваизготовленныхподелок.Выставкатворческих работ. | 2 |  | тоже | 01.10 | СЮТкабин ет№1 |  |
| **4.** | **Изготовлениелетающихмоделей.** | **26** | --- | --- | --- | --- | Викторины, тесты, соревнования, игры- путешествия,выставкипоитогамтем |
|  | 1.Закрепление знаний об основных частях летательных аппаратов. Условия,обеспечивающиеполет, центр тяжести,угол. Развитие | 2 |  | тоже | 05.10 | СЮТкабин ет№1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | авиациивнашидни. |  |  |  |  |  |  |
|  | 2.Изготовлениесхематическихмоделейпланера.Чтениечертежа. | 2 |  | тоже | 08.10 | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 3.Изготовлениебумажноймоделипланераскатапультой. |  |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 4.Изготовлениепланерасфанернымфюзеляжем. |  |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 5.Вырезаниедеталейконструкции,сборкапланера. |  |  | тоже |  | СЮТкабинет№1 |  |
|  | 6.Изготовление моделисамолётаизплотнойбумаги«Летающее крыло». |  |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 7.Изготовление деталей самолета по шаблону с применением картона и реек. | 2 |  | тоже | 12.10 | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 8.Вырезаниедеталейконструкции,сборкасамолёта. | 2 |  | тоже | 15.10 | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 9.Изготовлениепростойавиационнойигрушки«Стрела-парашют». | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 10.Изготовлениемоделипарашютассамопуском. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 11.Изготовлениемоделивоздушногозмеяразныхгеометрических форм. | 2 |  | тоже | 22.10 | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 12.Оформление готовых работ. Раскрашивание различнымикрасителями: гуашь, акварельные краски, карандаши, фломастеры | 2 |  | тоже | 26.10 | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 13.Контроль качества изготовленных поделок. Запуск готовых моделей. | 2 |  | Групповаяформас ярковыраженныминдивидуальным подходом | 29.10 | СЮТкабин ет№1 |  |
| **5.** | **Изготовлениеплавающихмоделей.** | **20** | --- | --- | --- | --- | Викторины, тесты,соревнования, игры- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | путешествия,выставкипо итогамтем |
|  | 1.Изисторииосвоениячеловекомморейиокеанов.Парусныйфлот. Технология изготовления частей плавающих моделей. Стендовое моделирование. | 2 |  | тоже | 02.11 | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 2.Изготовление стендовой модели российской восьмивесельнойшлюпкииз готового набора. Чтение иразборчертежей,технических рисунков. | 2 |  | тоже | 09.11 | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 3.Сборка,подгонкаотдельныхчастейшлюпки,креплениевёсел. | 2 |  | тоже | 12.11 | СЮТкабинет№1 |  |
|  | 4.Оформлениеготовойработы.Контролькачестваизготовленной модели шлюпки. Изготовление подставки. Установка шлюпки. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 5.Изготовлениестендовой модели спасательного вельбота из готового набора. Чтение и разбор чертежей, технических рисунков. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 6.Сборка, подгонка отдельных частей вельбота, креплениевёсел и паруса. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 7.Оформлениеготовойработы.Контролькачестваизготовленной модели вельбота. Изготовление подставки. Установка вельбота. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 8.Изготовлениестендовоймоделикрейсераизготовогонабора.Чтение и разбор чертежей, технических рисунков. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 9.Сборка,подгонкаотдельныхчастейкрейсера. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
|  | 10.Оформление готовой работы. Контролькачества изготовленной модели крейсера. Изготовление подставки. Установка крейсера. | 2 |  | тоже |  | СЮТкабин ет№1 |  |
| **6.** | **Выжигание.Художественноевыжиганиеиоформлениеподелок.** | **66** | **---** | **---** | --- | --- | Викторины, тесты, соревнования, конкурсы,выставкипо итогам тем |
|  | 1.Закрепление знаний об электровыжигателе, возможности егоиспользования. Подготовка аппарата к работе. ПТБ. | 2 |  | тоже | 19.11 | СЮТкабин ет№1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2.Закрепление различных видов выжигания. Углубленное изучение видоввыжигания-рельефное(точечное)исплошное(графическое). | 2 |  | тоже | 23.11 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 3.Подготовка основы (фанера). Выбор сюжетной картины на тему сказок, перевод её на основу. | 2 |  | тоже | 26.11 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 4.Порядок и последовательностьввыжигании. Рельефное выжигание сюжетов из сказок. | 2 |  | тоже | 30.11 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 5.Цветовое оформление поделок. Роль цветовой гаммы в оформлении работ. Раскрашивание различными красителями: гуашь, акварельные краски, карандаши, фломастеры. | 2 |  | Групповаяформас ярковыраженныминдивидуальным подходом | 03.12 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 6.Оформление готовой картины. Окончательная отделка работы (рамка, лакировка). | 2 |  | тоже | 07.12 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 7.Подготовкаосновы (фанера).Выбор декоративного орнаментав старорусском стиле, перевод его на основу. | 2 |  | тоже | 10.12 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 8.Рельефноевыжиганиеорнамента. | 2 |  | тоже | 14.12 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 9.Раскрашивание различными красителями в соответствии свыбранным направлением (городец, хохлома, гжель, мезеннскаяроспись). | 2 |  | тоже | 17.12 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 10.Окончательноеоформлениеготовыхработ(рамка,лакировка). | 2 |  | тоже | 21.12 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 11.Подготовкаосновы(фанера).Выборрисункас живойприродой- животные, птицы, рыбки. Перевод его на основу. | 2 |  | тоже | 24.12 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 12.Рельефноевыжиганиерисунка. | 2 |  | тоже | 28.12 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 13.Раскрашиваниеразличнымикрасителяминаиболееприближеннок натуральным цветам. | 2 |  | тоже | 31.12 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 14.Окончательноеоформлениеготовыхработ(рамка,лакировка). | 2 |  | тоже | 11.01 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 15.Особенностивыбораосновы(фанеры)приграфическомвиде | 2 |  | тоже | 14.01 | СЮТкабин |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | выжигания.Подготовкаосновы,выборсюжетаизживотногомира. Перевод рисунка на основу. |  |  |  |  | ет №1 |  |
| 16.Графическое(сплошное)выжиганиесюжетныхкартин. | 2 |  | тоже | 18.01 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 17.Подготовкаосновы(фанера).Выборкартинысизображением кораблей. Перевод картины на основу. | 2 |  | тоже | 21.01 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 18.Графическое(сплошное)выжиганиесюжетныхкартин. | 2 |  | тоже | 25.01 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 19.Подготовкаосновы(фанера).Выборкартинысизображением женского лица. Перевод картины на основу. | 2 |  | тоже | 28.01 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 20.Окончательноеоформлениевсехготовыхработ(рамка, лакировка). | 2 |  | тоже | 01.02 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 21.Подготовка основы (фанера). Выбор рисунка с портретомзнаменитых людей. Перевод картины на основу. | 2 |  | тоже | 04.02 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 22.Выжиганиепортретовграфическимспособом. | 2 |  | Групповаяформас ярко выраженныминдивидуальным подходом | 08.02 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 23.Выжиганиепортретовграфическимспособом. | 2 |  | тоже | 11.02 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 24.Подготовка основы (фанера). Выбор рисунка с портретомписателей, поэтов. Перевод картины на основу. | 2 |  | тоже | 15.02 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 25.Выжиганиепортретовписателейипоэтовграфическимспособом. | 2 |  | тоже | 18.02 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 26.Выжиганиепортретовписателейипоэтовграфическимспособом. | 2 |  | тоже | 22.02 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 27.Выжиганиепортретовписателейипоэтовграфическимспособом. | 2 |  | тоже | 25.02 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 28.Окончательноеоформлениевсехготовыхработ (рамка, лакировка). | 2 |  | тоже | 01.03 | СЮТкабин ет№1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 29.Выжиганиепосвободномузамыслу. | 2 |  | тоже | 04.03 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 30.Выжиганиепосвободномузамыслу. | 2 |  | тоже | 11.03 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 31.Выжиганиепосвободномузамыслу. | 2 |  | тоже | 15.03 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 32.Выжиганиепосвободномузамыслу. | 2 |  | тоже | 18.03 | СЮТкабин ет№1 |  |
| 33.Выставкатворческихработпоитогамтемы. | 2 |  | тоже | 22.03 | СЮТкабин ет№1 |  |
| **7.** | **Заключительноезанятие.** | **2** | --- | --- | --- | --- | Викторины, конкурс на звание«Мастеровой», итоговая выставка |
|  | 1.Подготовка и проведение итоговой выставки работ. Награждение лучших кружковцев. Подготовка и проведениеконкурсногоитогового занятия за период обучения. | 2 |  | тоже | 24.05 | СЮТкабин ет№1 |  |

# УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОГРАММЫ

*Материально-техническоеобеспечение:*

* учебныйкабинетдляпроведениязанятийтехническойнаправленности;
* оборудованныерабочиеместадляучащихсяируководителя;
* сверлильныйнастольныйстанок,верстак,стусло,тиски,электровыжигатели, различные наборы типа «Конструктор»;
* рабочиефартуки,перчатки,щёткииветошь.

*Обеспечениематериалами:*

* Ватман,бумагаписчая,бумагачертежная,картонразнойтолщины,картон цветной, бумага цветная,копировальная бумага, калька, оракал;
* древесина–рейки,штапики,брускиразличногосеченияизсосны,липы; фанера строительная толщиной 03-12 мм;
* потолочныепанелиизпенопласта3-4мм;
* шаблоны,трафареты;
* карандаши простые и цветные, фломастреры, краски акварельные, гуашь,ластик;
* лаки на спиртовой основе,лак акриловый на водной основе, клей ПВА,клей типа «Силач»,скотч.

*Обеспечениеинструментами:*

* ножницы,канцелярскиеножи,шило,кнопки,скрепки;
* ножовкастолярная,пилаподереву,пилалучковая,наборнадфилей;
* наборотвёрток,молотокмаленький,гвоздиразные;
* ручныетиски,наборсвёрл0,8-10мм;пассатижи,плоскогубцы;
* наждачнаябумагаразнойзернистости,линейки,угольники,циркуль,кисти разные,прищепки.

*Информационноеобеспечение:*

* профессиональная и дополнительнаялитература дляпедагога,учащихся, родителей;
* наличиеаудио-,видео-,фотоматериалов,интернетисточников,плакатов, чертежей, технических рисунков.

*Кадровое обеспечение.*В реализации программы заняты педагоги высшей педагогической квалификации, многократные победители и участники профессиональных конкурсов технической направленности разного уровня. Успешную реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности творческого объединения технической направленности.

# ФОРМААТТЕСТАЦИИ

Оценку образовательных результатов учащихся по программеследует проводить в виде:

* тестирование,демонстрациямоделей;
* упражнение-соревнование,игра-соревнование,игра-путешествие;
* викторины,конкурсыпрофессиональногомастерства,открытыезанятия, представление курсовой работы;
* персональныевыставки, выставкипо итогамразделов,итоговая выставказа весь курс обучения.

Итогом прошедшего года может быть праздник в форме конкурса, на котором кружковцы покажут всё то, чему они научились в течение года по всем разделам программы и большая итоговая выставка.

Результаты реализации программы выражаются в достижении учащимися уровня овладения народными ремёслами, который определяется характеристиками получаемых званий.

*Звание «Подмастерье»*получают учащиеся 1-го года обучения, сумевшие освоить основы одного из видов народного ремесла и выполнить курсовую итоговую работу.

*Звание «Мастеровой»*(на 2-м году обучения) свидетельствует о проявлении учащимися самостоятельности визготовленииикопированиитрадиционныхизделий,атакжеобихуменииработатьс первоисточником (посещение фондов музеев, проектная работа).

Выпускникам присваивается *звание «Мастер».*В этом качестве учащиеся уже могут экспериментировать: предлагать какие-то свои композиционные решения в рамках традиционной системы; работать с формой, орнаментом, цветом; способны обучать ремеслу других, зарабатывать своим трудом, самостоятельно заготавливать необходимый для работы материал и участвовать в художественных и технических выставках народных промыслов, имея хорошие знания по истории народнойкультуры.Желающим продолжить обучение по избранным специальностям в области технического и декоративно-прикладного искусства, дизайна выдаются характеристики и рекомендации для поступления в различные учебные заведения.

Проверка усвоения учащимися программы производится в форме аттестации (входной контроль, текущая, промежуточная и итоговая), а также участием в выставках, конкурсах, соревнованиях. Формы и критерии оценки результативности определяются самим педагогом и заносятся в протокол (бланк ниже), чтобы можно было отнести обучающихся к одному из трех уровней результативности: высокий, средний, низкий.

*Оценочнымикритериями*результативностиобучениятакжеявляются:

* критерии оценки уровня теоретической подготовки обучающихся: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
* критерии оценки уровня практической подготовки обучающихся: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требования; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;
* критерии оценки уровня развития обучающихся детей: культура организации практической деятельности: культура поведения; творческое

отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей.

**Мониторингрезультатовобучениядетейподополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности**

**«Начальноетехническоемоделирование«**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели (оцениваемые параметры) | Критерии | Степеньвыраженности оцениваемогокачества | %/ кол-во чел. | Методы диагностики |
| **1.Теоретическая подготовкадетей:**Теоретические знания (поосновнымразделамучебно- тематического плана программы) | Соответствие теоретических знаний программным требованиям | **- минимальный уровень** (овладели менее чем ½ объема знаний); |  | Собеседование, Соревнования, Тестирование, Анкетирование, Наблюдение, Итоговаяработа, |
| -**среднийуровень** (объемосвоенных знаний составляет более ½); |  |
| - **максимальный уровень** (дети освоили практически весьобъемзнаний,предусмотренных программой) |  |
| 1.2. Владение специальной терминологией | Осмысленностьправильность использования | и | **-минимальныйуровень**(избегают употреблять специальные термины); |  | Собеседование, Тестирование, Опрос, Анкетирование, наблюдение |
|  |  | **- средний уровень** (сочетают специальную терминологию с бытовой); |  |
|  |  | - **максимальный уровень** (термины употребляют осознанноивполномсоответствии с их содержанием) |  |
| **2. Практическаяподготовка детей:**Практическиеуменияинавыки, предусмотренные программой (по основным разделам) | Соответствие практических уменийинавыков программным требованиям | **минимальный уровень** (овладели менее чем ½ предусмотренных умений и навыков); |  | Наблюдения, Соревнования, Итоговые работы, |
| - **средний уровень** (объем освоенных умений и навыков составляет более½); |  |
| - **максимальный уровень** (детиовладелипрактически всеми умениями инавыками,предусмотренными программой) |  |
| 2.2. Владение специальным оборудованием иоснащением | Отсутствие затруднений использовании | в | **-минимальныйуровень** (испытывают **серьезные**затрудненияприработе с оборудованием) |  | наблюдение |
|  |  | - **средний**(работает с педагога) | **уровень**помощью |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **-** - **максимальный уровень** (работаютсамостоятельно) |  |  |
| 2.3. Творческие навыки | Креативность выполнении практическихзаданий | в | **- начальный**(элементарный,выполняютлишь простейшие практическиезадания) |  | Наблюдение, Итоговыеработы |
|  |  | **- репродуктивный**(выполняют задания на основеобразца) |  |
|  |  | **-творческий**(выполняют практические задания сэлементами творчества) |  |
| **3. Общеучебные умения и навыки ребенка:**Учебно- интеллектуальные умения:Умениеподбирать ианализировать специальную литературу | Самостоятельность в подборе и анализелитературы | **минимальный** (испытывают серьезные затруднения,нуждаютсяв помощи и контроле педагога) |  | Наблюдение, Анкетирование, |
| - **средний** (работают слитературой с помощьюпедагогаиродителей) |  |
| - **максимальный**(работаютсамостоятельно) |  |
| 3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации | Самостоятельность в пользовании | Уровнипоаналогиисп. 3.1.1.**-минимальный** |  | Наблюдение, Опрос, |
| **-средний** |  |
| **-максимальный** |  |
| 3.1.3. Умениеосуществлятьучебно - исследовательскую работу (рефераты, самостоятельные учебныеисследования,проектыи т.д.) | Самостоятельность в учебно-исследовательской работе | Уровнипоаналогиисп. 3.1.1.**-минимальный** |  | Наблюдение, Беседа,Инд.Работа, |
| **-средний** |  |
| **-максимальный** |  |
| **Учебно - коммуникативные умения:**Умениеслушатьи слышатьпедагога | Адекватность восприятия информации, идущей педагога |  | Уровнипоаналогиисп. 3.1.1.**-минимальный** |  | Наблюдения, Опрос, |
| от | **-средний** |  |
|  | **-максимальный** |  |
| 3.2.2.выступать аудиторией | Умение перед | Свободавладения и подачиподготовленной информации | Уровнипоаналогиисп. 3.1.1.**-минимальный** |  | наблюдения |
|  |  | **-средний** |  |
|  |  | **-максимальный** |  |
| **Учебно- организационные уменияинавыки:**Умениеорганизовать своерабочее (учебное)место | Самостоятельно готовятиубирают рабочееместо | Уровнипоаналогиисп. 3.1.1.**-минимальный** |  | наблюдение |
| **-средний** |  |
| **-максимальный** |  |
| 3.3.2.соблюдения | Навыки ТБ в | Соответствие реальныхнавыков | **-минимальныйуровень**(овладели менее чем ½ |  | наблюдение |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| процессе деятельности | соблюдения ТБ программным требованиям | объема навыков соблюдения ТБ); |  |  |
| - **средний уровень** (объем освоенных навыковсоставляетболее½); |  |
| -**максимальныйуровень**(освоилипрактическивесь объем навыков) |  |
| 3.3.3. Умение аккуратно выполнятьработу | Аккуратность и ответственность вработе | * **удовлетворительно**
* **хорошо**

**-отлично** |  | Наблюдение, Итоговыеработы |

# МЕТОДИЧЕСКОЕОБЕСПЕЧЕНИЕПРОГРАММЫ

Назанятияхиспользуютсяразличные*методыобучения*:

* Объяснительно-иллюстративные (рассказ, объяснение, демонстрации, опыты, таблицы и др.) – способствуют формированиюу учащихся первоначальных сведений об основных элементах производства, материалах, технике, технологии, организации труда и трудовой деятельности человека.
* Репродуктивные (воспроизводящие) – содействуют развитию у учащихся умений и навыков.
* Проблемно-поисковые (проблемное изложение, частично – поисковые, исследовательские) – в совокупности с предыдущими служат развитию творческих способностей обучающихся.
* Пооперационный метод (технологические карты), метод проектов – необходимо сочетать репродуктивный и проблемно-поисковый методы, для этого используют наглядные динамические средства обучения.

Также в работе применяются разнообразные *образовательныетехнологии*– технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология исследовательской деятельности, коммуникативная технология обучения, технология решения изобретательских задач,проектная и здровьесберегающая технологии.

*Основными формами работы*в объединении «Начальное техническое моделирование «ОК» является учебно-практическая деятельность:

* + 80%практическихзанятий,
	+ 20%теоретическихзанятий.

Назанятияхиспользуютсяразличныеформыработы:

* беседа, выставка, защита проектов, игра, профессиональный конкурс, мастер-класс, наблюдение, открытое занятие, практическое занятие, праздники и мероприятия, эстафета, ярмарка, презентация, творческая мастерская;
* индивидуальная (самостоятельное выполнение заданий); групповая, которая предполагает наличие системы «руководитель-группа- обучающийся»; парная (или командная), которая может быть представлена парамисменногосостава;гдедействуетразделениетруда, которое учитывает интересы и способности каждого обучающегося, существует взаимный контроль перед группой.

*Тематика и формы методических и дидактических материалов*, используемых педагогом:

-различные специализированные пособия, оборудование, чертежи, технические рисунки, плакаты моделей;

-инструкционныематериалы, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий, наглядный и раздаточные материалы.

*Алгоритмучебногозанятия:*

– подготовительный этап (приветствие, подготовка учащихся к работе, организация начала занятия, создание психологического настроя,активизация внимания, объявление темы и цели занятия, проверка усвоения знаний предыдущего занятия)

* основной этап (подготовка кновомусодержанию, обеспечение мотивации и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности; усвоение новых знаний и способов действий, обеспечение восприятия осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения; первичная проверка понимания изученного, установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция; применение пробных практических заданий; закрепление новых знаний-умений, способов действий и их применения, обобщение и систематизация знаний-умений; выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль, самокоррекция знаний-умений и способов действий)
* заключительный этап (анализ и оценка успешности достижения цели и задач, определение перспективы последующей работы; совместное подведение итогов занятия; рефлексия - самооценка учащимися своей работоспособности, психологического состояния, причин и способы устранения некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности работы).

*Методические рекомендации.*На первых занятиях следует продемонстрировать работу всех инструментов и приспособлений, необходимых для работы в течении года. Демонстрируя выставочный материал прошлого года, обратите внимание кружковцев на то, из какого материала изготовлены работы, какие краски использованы для оформления работ. Детально проработать правила техники безопасности.

Знакомя сбумагойикартоном, следуетпродемонстрироватьразличные сорта и виды бумаги, сравнить их. После объяснения, дать кружковцам попрактиковаться на бумаге.Закрепить знания, полученные ребятами на уроках по технологии.При изготовлении плоских и объемных поделок необходимо наглядно показать готовые изделия.

Авиа- и судомоделизм - первая ступень овладения авиационной и судомодельной техникой. В процессе изготовления летающих и плавающих моделей кружковцы приобретают разнообразные технологические навыки. В кружке первого года обучения рекомендуется использовать групповую работу, при которой все кружковцы выполняют одинаковые задания. Первые учебные модели желательно делать по одному чертежу (шаблону), с минимальным отклонением.

Группы второго года обучения комплектуются из учащихся, прошедших начальную подготовку. Работа в кружке расширяет круг знаний учащихся. Они способны моделировать самостоятельно.Изготовив любую летающую и плавающую модель, необходимо проверить ее летательные и плавательные свойства, провести пробные запуски.

Начиная темы «Выжигание», необходимо рассказать об огромном опыте, накопленном народными умельцами в создании художественных произведений, украшенных узорами и орнаментом, как широко используется выжигание и выпиливание в отделке различных деревянных изделий.В процессе работы по выжиганию, педагог постоянно следитза аккуратностью,

за тем, чтобы ребята выжигали точно по рисунку, знали различные способы выжигания. Кружковцам необходимо дать знания о породах древесины. Обратить внимание на то, что лучшие сорта фанеры - это из липы, березы, тополя и ольхи. Как и чем ее лучше обрабатывать.В совершенстве изучить электровыжигатель, уметь привести его в рабочее состояние, соблюдать правила техники безопасности. Помимо рисунков, специально созданныхдля выжигания рекомендуется широко использовать рисунки из детскихальбомов для раскрашивания, иллюстрации из книг и журналов, из интернет ресурсов.Очень важно уметь правильно перевести выбранный рисунок на фанеру. От точности этой работы зависит четкость выжигания рисунка. Рекомендуется в процессе выжигания иметь оригинал рисунка.Чтобы не портить альбом или книгу, где находится выбранный рисунок, снего снимают копию.Чтобы лист бумаги с переводимым рисунком не смещался, что приводит к искажению контура, необходимо прикрепить его к фанере кнопками.Рекомендуется работу по выжиганию начинать с самых простых и небольших рисунков, лучше всего контурных и силуэтных. Только “набив руку” на простых рисунках можно приступать к выжиганию более сложных рисунков. На занятиях кружка выжигается все точечным способом. Нанося точки более или менее густо, изменяя их размер, можно показать переход от света к теми, добиваясь объемности изображаемых предметов, их большей выразительности. Большинство изготовленных работ раскрашивается, для этого используются краски, гуашь, карандаши, фломастеры.

Изготовленная работа будет выглядеть эстетично, если ее оформить в рамку. Изготавливаются рамки из штапиков с использованием стусла для распиловки. В заключении работу нужно покрыть лаком.Для лакировки изделия следует применять светлые спиртовые лаки и акриловый лак. Лак наносится в один - два слоя параллельно направлению волокон древесины.

# НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕДОКУМЕНТЫ

1. Конвенция о правах ребенка, одобренная Генеральной Ассамблеей ООН 20.11 1989г
2. КонституцияРФ
3. Концепцией развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года
4. Письмо Департамента молодежной политики, воспитания исоциальной поддержки Минобрнауки России от 11.12.2006т№06- 1844//Примерные требования к программам дополнительного образования детей
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.20014№41 «О введении в действие санитарно- эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-14»
6. Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам»
7. ФедеральныйзаконРоссийскойФедерацииот29.12.2012№273-ФЗ

«ОбобразованиивРоссийскойФедерации»

### СПИСОКИСТОЧНИКОВДЛЯПЕДАГОГА

1. Афанасьева Л.В., Жабина Ю.О. Начальное техниченское моделирование // «Дополнительное образование и воспитание»

№1(164)2015.–С.18-24.

1. БартаЧ.200моделейдляумелыхрук.СПб:Сфинкс,2007г.-224с.
2. Величко Н.К. «Русская роспись: техника, приёмы, изделия» Энциклопедия, Москва, АСТ-Пресс книга, 2009г. - 224 с.: ил.
3. Журнал «Юный техник» Издательство: "Молодая Гвардия"; 2013-2014 года. 90 с. -: ил.
4. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. - М.: Педагогика. [Электронный ресурс]

([http://opac.skunb.ru/index.php?url=/notices/index/IdNotice:249816/Source:](http://opac.skunb.ru/index.php?url=/notices/index/IdNotice%3A249816/Source)defaul t)

1. МараховскийС.Д., МоскалевВ.Ф. Простейшие летающие модели. -М.: " Машиностроение".[Электронный ресурс] <http://www.twirpx.com/file/1299313/>
2. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР. [Электронный ресурс] <http://www.twirpx.com/file/670638/>
3. Панченко В.В. Выжигание по дереву / В. В. Панченко. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005г. – 220, [1] с. : ил. – (Мастерская).
4. Программа для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ “Культура быта”, М., Просвещение, 1986г.
5. Программа для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ “Техническое творчество учащихся”, М. Просвещение, 1995г.
6. СоколоваС.Школаоригами.Издательство:Эксмо,2005г.-175с.
7. Шахат А.М. Резиномоторная модель. - М.: ДОСААФ СССР. <http://www.twirpx.com/file/240181/>

### РЕКОМЕНДУЕМЫЙСПИСОКИСТОЧНИКОВДЛЯУЧАЩИХСЯ

1. Автомобили.М.:Астрель-Аст,2002.
2. Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологдина Е.В. Большая энциклопедияизобретений / научно – популярное издание для детей. – М.: ЗАО«Ростэн-Пресс», 2007.
3. Балдина Н.А., Козлов Б.И., Майоров А.А. Техника вокруг нас / научно- популярное издание ля детей - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2005.
4. БарнбиР.Каксделатьизапуститьбумажнуюмодельсамолета.- М.:Центрополиграф, 2002.
5. Большаядетскаяэнциклопедия.-М.:Астрель-Аст,2003.
6. Брандербург Т.Автомобили / Пер. с нем. – М.6 ООО «Астрель- Аст»,2002.
7. БубровскаяН.Рисунки,спрятанныевпальчиках. -М.:Детство- пресс,2003.
8. ДаниловА.В.,ЗолотовА.В.,ШугуровЛ.М.Легковыеавтомобили.– М.: «Росмэн», 2007.
9. Ермаков А. Простейшие авиамодели.- М: " Просвещение". [Электронный ресурс] <http://www.twirpx.com/file/234959/>
10. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. – 2-е изд., - М.: Просвещение,1980.
11. ЖуравлеваА.П.Чтонамстоитфлотпостроить.–М.:Патриот,1990.
12. ЗаворотовВ.А.Отидеидомодели.Кн.дляучащихся.–2изд- е,переработанное и дополненное – М.: Просвещение, 1988.
13. Игнащенко Г.Г. Ребятам о Луне и путешествиях в космос. – НижнийТагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
14. Карпинский А., Смолис С. Модели судов из картона. Пер. с польского.– Л.: Судостроение,1990.
15. Кординович О.П. Техника безопасности при работе с инструментами иприспособлениями. М.: Энергоатомиздат,1992.
16. Мараховский С.Д. Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. - М.:"Машиностроение". [Электронный ресурс]<http://www.twirpx.com/file/1299313/>
17. МаркушаА.М.Всецветарадуги.-Минск:Народнаяасвета,1993.
18. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. Ярославль:Академия развития, 2001.
19. ПадалкоА.Е.Букварьизобретателя.–М.:АйрисПрессРольф,2001.
20. ПантюхинС.Воздушныезмеи.-М:ДОСААФСССР.[Электронный ресурс] <http://www.twirpx.com/file/670638/>
21. Петрович Н.Т., Цуриков В.М. Путь к изобретению. – М.: Молодаягвардия,1986.
22. Пипер А. Потешныефигурки извсякойвсячины. –М.:Айрис- Пресс,2006.
23. СержантоваТ.Оригами.Новыемодели.–М.:Айрис-Пресс,2004.
24. СоколоваС.Театроригами.М.:Айрис-Пресс,2006.
25. Столярова С.В. Я машинусмастерю, папе с мамой подарю.-Ярославль: Академия – Холдинг, 2000.
26. Твори, выдумывай, пробуй! Сборник бумажных моделей. Книга дляучащихся./ Сост. М.С. Тимофеева. – М.: Просвещение, 1981.
27. Техническоемоделирование.–СПб:КоронаПринт,1997.
28. Транковский С.Д. Техника будущего/ научно-популярное издание длядетей. – М.: ЗАО «Ростэн-Пресс. 2000.
29. ЧерноваН.Волшебнаябумага. –М.:Айрис-Пресс,2003.