Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

станция юных техников

муниципального образования город-курорт Анапа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | C:\Users\Путин\Desktop\подпись\1 Печать Директор.jpg | У Т В Е Р Ж Д А Ю  Директор МБУДО СЮТ  И.А.Меньшикова |

Протокол педагогического совета

От 29.08.2016 г.№1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КРУЖКА НАЧАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ: 2 ГОДА

ВИД ПРОГРАММЫ: МОДИФИЦИРОВАННЫЙ

ВОЗРАСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ: 6-14 ЛЕТ

город-курорт Анапа

2016 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа (далее: программа) данного курса составлена на основе программ министерства просвещения СССР для внешкольных учреждений «Техническое творчество учащихся» Москва «Просвещение» 1995 г. Рабочая программа кружка начального технического моделирования (далее: НТМ) имеет техническую направленность. Программа может корректироваться с учетом материально-технической базы, местных возможностей и интересов учащихся, педагог вправе вносить изменения в расчасовку тем в рамках годовых часов и часов учебно-тематического планирования.

Актуальность программы определяется запросом со стороны детей и их родителей по конструированию из различных материалов, техническим видам деятельности детей, материально-технические условия для реализации которых имеются только на базе МКУДО СЮТ. Набор учащихся проводится с учетом их склонностей к технике, художественному моделированию, декоративно-прикладному искусству, а так же устойчивого желания мастерить своими руками.

Данная программа кружка НТМ педагогически целесообразна, т.к. в сочетании с занятиями технологии в школе помогают детям 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, экономию материалов и времени, правильное обращение и хранение инструментов.

Цель программы:

- развитие творческих способностей учащихся посредством формирования их познавательных интересов, самостоятельности мышления, удовлетворения потребности к труду и подготовки к свободному, осознанному выбору направления будущей профессиональной деятельности.

Для реализации этих целей осуществляются следующие задачи:

- обучающие: знакомить детей с элементами художественного конструирования, развивать художественный вкус; совершенствовать умения и навыки работы с простыми ручными инструментами;

- развивающие: закреплять и расширять знания, полученные на уроках трудового обучения; создать условия для развития личности каждого учащегося, раскрыть его способности к творчеству; пробуждать любознательность и интерес к устройству простейших технических устройств, развивать стремление разобраться в их конструкции и качественно изготовить необходимые макеты, сувениры, поделки; развивать смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к творчеству;

- воспитательные: воспитывать умение работать с коллективом и в коллективе; воспитывать учащихся с учетом их возраста, различной степени подготовленности, способностей.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы 7-14 лет. Несложность оборудования, наличие инструментов, приспособлений, материалов, доступность работы позволяют заниматься по данной программе детям в этом возрасте.

Продолжительность образовательного процесса рассчитана на 2 года.

Первый год обучения – 144 часа, второй год обучении – 144 часа. Режим занятий: 1 год обучения – 2 раза в неделю по 2 часа в день; 2 год обучения – 2 раза в неделю по 2 часа в день.

Наряду с групповыми, коллективными формами работы предлагаются детям индивидуальные задания, с тем, чтобы создать оптимальные условия для их развития. По темам занятий подбираются различные наглядные пособия, которые служат расширению познавательного кругозора детей, улучшают усвоение обучающего материала, но и являются средством отдыха и развлечения в объединении. Значительная часть данной программы отводится на разделы «Выжигание» и «Выпиливание», которые предусматривают индивидуальное исполнение работ и сочетание в изделиях элементов выпиливания и выжигания.

Ожидаемые результаты по окончании образовательного процесса по рабочей программе кружка НТМ. К концу первого года обучения в кружке ребенок закрепит и расширит знания о технике и конструировании, приобретенные им ранее; начнут раскрываться его способности к творчеству, к элементам художественного конструирования; учащиеся совершенствуют умения и закрепляют навыки работы с простыми ручными инструментами; учатся работать с коллективом и в коллективе. К окончанию второго года обучения и, следовательно, всего курса каждый учащийся, помимо обретенных знаний, умений и навыков, приобретенных за первый год обучения получит условия для развития личности; разовьется стремление разобраться в устройстве простейших технических устройств, в их конструкции и качественно изготовить необходимые макеты, сувениры, поделки. В итоге развиваются творческие способности учащихся посредством сформированных их познавательных интересов, самостоятельности мышления; удовлетворение потребности в труде подготовят к свободному, осознанному выбору направления будущей профессиональной деятельности. Ожидаемые результаты реализации программы выражаются в достижении учащимися уровня овладения народными ремеслами, который определяется характеристиками получаемых званий.

Для определения результативности предполагаются следующие *виды и формы контроля.* Для выявления полученных кружковцами знаний, умений и навыков по различным разделам программы следует проводить:

- конкурсы на лучшего мастера по изготовлению различных изделий (методом оригами, различных видов конструктора, мастера по выжиганию или выпиливанию);

- викторины, соревновании и т.д.

- открытые занятия и профессиональные конкурсы;

Выставки по итогам тем и персональные выставки.

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

Звание **«Подмастерье»** получают учащиеся 1-го года обучения, сумевшие усвоить основы одного народного ремесла и выполнить аттестационную учебную работу.

Звание **«Мастеровой»** (на 2-м году обучения) свидетельствует о проявлении детьми самостоятельности в изготовлении и копировании традиционных изделий, а так же об их умении работать с первоисточником (посещение фондов музеев, экспедиционная работа).

Выпускникам присваивается звание **«Мастер».** В этом качестве ее 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 народной культуры. Желающим продолжить обучение по избранным специальностям в области технического и декоративно-прикладного искусства выделяются характеристики и рекомендации для поступления в различные учебные заведения.

Для подробного изучения истории народной культуры и промыслов, в разделе «Художественное выжигание и оформление поделок» были введены занятия на тему городецких мотивов. Для 1 года обучения: «Цветущее дерево - символ жизни» - городецкие мотивы (1 час теория, 1 час практика); «Птицы - символ света, счастья и добра – роспись на деревянной доске (2 часа практика). Для 2 года обучения: «Конь – символ солнца и плодородия» - изготовление двухуровневой разделочной доски. Подготовка основы и второго уровня из шпона. Сборка на клею (2 часа практика; оформление поделки выжиганием и росписью, лакировка (2 часа практика); Декоративное городецкое панно – «Связь поколений в традиции Городца» (2 часа теория).

В разделе «Художественное выпиливание и оформление поделок» были исключены некоторые занятия как менее всего востребованные и желаемые детьми и их родителями. Для 1 года обучения «Выпиливание по наружному контуру фигурок животных, состоящих из 5-6 частей «Попугай» (4 часа практика); для 2 года обучения «Изготовление полочек для писем и открыток подготовка фанеры к работе», компактное размещение частей изделия на фанере» (6 часов практика). Методическое обеспечение новых тем даго в полном объеме, составлено на основе книги Величко Н.К. «Русская роспись: техника, приемы, изделии» Энциклопедия, Москва, АСТ-Пресс книга, 2009 г.-224 с.: ил.

В разделе «Изготовление макетов, моделей игрушек из бумаги и картона», тема «Изготовление поделок из бумаги и картона из журнала «Пилот». Чтение схемы. Перенос схемы на бумагу» для 2 года обучения изменена литература. Вместо устаревших изданий журнала «Пилот» используется журнал «Юный техник» Издательство: «Молодая Гвардия»; 90 с. за 2013-2014 года. Научно-технический, популярный журнал «Юный техник» рассказывает о последних достижениях науки и техники, тайнах природы и мироздания, о важнейших открытиях и изобретениях. При журнале работает уникальное, единственное в мире детское «Патентное бюро», на страницах которого рассказывается об изобретениях ребят, анализируются их успехи и ошибки. Специалисты патентного бюро помогают детям в оформлении настоящих, «взрослых» патентов. Имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в учебно-воспитательном процессе различных образовательных учреждений». В 2005 году журнал «Юный техник» стал лауреатом журналистской премии «Золотой гонг» и дипломантом конкурса «Золотой лотос», проходившего под девизом «Сохраним духовность России». По итогам выставок «Пресса-2006» и «Пресса-2007» решением жюри включен в перечень социально значимых изданий «Золотой фонд прессы».

Изменения в рабочую программу кружка НТМ утверждены директором МБУДО СЮТ и педагогическим советом от 29.08.2016 года.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

1 год обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учебных тем | Количество часов | | |
| всего | теоретич | практ |
| 1. | Вводное занятие. | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Материалы и инструменты. Организация рабочего места. Правила техники безопасности. | 4 | 2 | 2 |
| 3. | Изготовление поделок, моделей игрушек из бумаги. | 12 | 1 | 11 |
| 4. | Изготовление летающих моделей. | 18 | 2 | 16 |
| 5. | Изготовление плавающих моделей. | 10 | 2 | 8 |
| 6. | Работа с набором готовых деталей «Конструктор». | 12 | 1 | 11 |
| 7. | Художественное выжигание и оформление поделок. | 56 | 3 | 53 |
| 8. | Художественное выпиливание и оформление поделок. | 28 | 2 | 26 |
| 9. | Итоговое занятие. | 2 | 2 | --- |
|  | ИТОГО: | 144 | 16 | 128 |

2 год обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учебных тем | Количество часов | | |
| всего | теоретич | практ |
| 1. | Вводное занятие. | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Материалы и инструменты. Организация рабочего места. Правила техники безопасности. | 4 | 2 | 2 |
| 3. | Изготовление макетов, моделей игрушек из бумаги и картона. | 12 | 2 | 10 |
| 4. | Изготовление летающих моделей. | 16 | 2 | 14 |
| 5. | Изготовление плавающих моделей. | 8 | 2 | 6 |
| 6. | Художественное выжигание и оформление поделок. | 72 | 4 | 68 |
| 7. | Художественное выпиливание и оформление поделок. | 28 | 2 | 26 |
| 8. | Заключительно занятие. | 2 | 2 | --- |
|  | ИТОГО: | 144 | 17 | 127 |

**ПРОГРАММА**

**1 год обучения**

1. **Вводное занятие.** (2 часа)

Режим работы кружка, ознакомление с планом работы на год. Краткое сообщение из истории развития техники. Значение техники в жизни человека.

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

1. **Материалы и инструменты.**

**Организация рабочего места. ПТБ.** (4 часа)

Основные требования к организации рабочего места. Порядок расположения инструментов, приспособлений и заготовок в мастерской. Уборка рабочего места. Правила личной гигиены. Общие правила безопасности работы с колющими и режущими инструментами. Инструменты необходимые для работы и приемы работы с ними.

*Практическая работа.* Изготовление из плотной бумаги игрушки «Кораблик». Упражнения по применению правил работы с ручными инструментами (нож, ножницы, шило).

1. **Изготовление поделок, моделей из бумаги.** (12 часов)

Сведения о видах, свойствах, применении бумаги. Понятие о чертежах. Знакомство с изготовлением плоских и объемных деталей. ПТБ при работе с ножницами. Сгибание, складывание, скручивание бумаги. Правила резания ножницами по прямой, кривой, круглой линии. Способы соединения бумаги. Подвижные и неподвижные соединения. Художественное оформление поделок. Аппликация на изготовленных изделиях. Рациональное использование бумаги и картона.

*Практическая работа.* Изготовление простых 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.

1. **Изготовление летающих моделей** (18 часов)

Сведения о летающих аппаратах и принципах их полета. Общие понятия об основных частях самолета и планера. Технология изготовления простейших бумажных моделей. Способы работы при изготовлении самолетов: разметка, складывание, подрезание, сгибание. Работы по шаблону, экономичность расходования материалов. Соединение деталей и частей самолета («языковое» - подвижное, разборное и неразборное, на клею, на заклепках). Техника запуска моделей.

*Практическая работа.* Изготовление простейших моделей самолетов из бумаги способом оригами. Изготовление самолета из бумаги и картона, планера с подкосом по шаблону. Изготовление модели самолета из картона и деревянной рейки по шаблону. Изготовление планера с фанерным фюзеляжем. Изготовление простейшей модели воздушного змея «Монах». Проверка летательных способностей всех изготовленных моделей. Игра – соревнование на дальность полета.

1. **Изготовление плавающих моделей.** (10 часов)

Из истории кораблестроения. О великой морской державе – России. Общие понятия о кораблях и судах. Их типы и классы. Технология изготовления судов различных типов (вырезание и склеивание корпуса, изготовление паруса). Основные части морских судов. Понятие о стендовом моделировании судов.

*Практическая работа.* Изготовление простейших моделей судов из бумаги способом оригами (корабль, яхта). Изготовление лодочки из тонкого пенопласта по шаблону. Проверка плавательных способностей изготовленных моделей.

1. **Работа с набором готовых деталей типа «Конструктор».** (12 часов)

Виды наборов конструкторов. Способы и виды соединений отдельных деталей. Чтение простейших чертежей и технических рисунков. Правила и приемы монтажа изделий из набора готовых деталей.

*Практическая работа.* Изготовление простейших моделей стула из готовых деталей. Работа по чертежу-схеме. Соединение различными способами по образцу (лестнице). Изготовление моста, крана, машины с помощью состыковки 2-х деталей при помощи третьей. Монтаж поделки из готового фанерного конструктора по техническому рисунку. Моделирование собственных конструкций по личному замыслу. Игра с изготовленными конструкциями.

1. **Художественное выжигание и оформление поделок.** (56 часов)

Выжигание как разновидность декоративного искусства. Устройство электровыжигателя и порядок выжигания. ПТБ при работе с электровыжигателем. «Цветущее дерево – символ жизни» - городецкие мотивы. Сведения о древесном материале, используемом в выжигании. Выбор основы для выжигания. Ознакомление с видами выжигания: контурное, силуэтное, графическое. Точечный способ выжигания.

*Практическая работа.* Подготовка основы (фанера) для выжигания при работе по образцу. Выбор рисунка, сюжета для контурного выжигания. Перевод его на основу. Контурное выжигание элементов рисунка точечным способом. Раскрашивание 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, гвозди). Оформление готовой поделки. Приемы покрытия лаком изделий. «Птицы – символ света, счастья и добра» - роспись на деревянной доске. Контроль качества изготовленных поделок. Оформление выставки творческих работ. Этапы, последовательность работы повторяются для всех видов выжигания.

1. **Художественное выпиливание и оформление работ.** (28 часов)

Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Ознакомление с породами древесины и древесным материалом. ПТБ. Подготовка основы (фанера) для выпиливания. Порядок и последовательность выпиливания по наружному контуру. Приемы работы. Шлифовка, обработка выпиленных частей поделки. Способы сединения частей поделки (пазами, шипами), склеивание, стяжка деталей.

*Практическая работа.* Подготовка основы из древесных материалов (фанеры). Выбор и перевод рисунка на основу. Выпиливание по наружному контуру фигурок животных, состоящих из 5-6 частей (слон, тигр, лев). Шлифовка, обработка выпиленных частей поделки. Склеивание по пазам и шипам. Стяжка поделки, лакировка. Выпиливание с элементами выжигания (разделочные доски). Раскрашивание готовых работ различными красителями: гуашь, акварель, карандаши, фломастеры и т.д. Оформление готовых работ. Контроль качества изготовленных поделок. Выставка творческих работ по выпиливанию.

1. **Итоговое занятие.** (2 часа)

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

**2 год обучения**

1. **Вводное занятие.** (2 часа)

Задачи кружка на новый учебный год. Обсуждение программы и планов. Режим работы кружка. Повторение материала.

*Практическая работа.* Изготовление поделки из бумаги по собственному замыслу.

1. **Инструменты, оборудование, материалы.**

**Организация занятий. ПТБ.** (4 часа)

Основные требования к организации рабочего места. Правила личной гигиены. Общие правила безопасности труда и работы с инструментами. Закрепление умений и навыков работы с ними.

*Практическая работа.* Упражнения по приему работы с ручными инструментами. Соревнование на лучшую организацию рабочего места. Изготовление из бумаги поделок по собственному выбору.

1. **Изготовление макетов, моделей игрушек из бумаги и картона.** (12 часов)

Закрепление, расширение сведений и знаний о бумаге и картоне. Выбор масштаба модели. Соединение деталей. Подвижные и неподвижные соединения.

*Практическая работа*. Изготовление поделок из бумаги и картона из журнала «Юный техник». Чтение схемы. Перенос схемы на бумагу. Наклеивание на плотную основу. Вырезание деталей конструкции. Сборка деталей конструкции. Оформление готовых работ. Раскрашивание различными красителями: гуашь, акварель, карандаши, фломастеры. Контроль качества изготовленных поделок. Выставка творческих работ.

1. **Изготовление летающих моделей.** (16 часов)

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

*Практическая работа.* Изготовление схематических моделей планера. Чтение чертежа. Изготовление деталей самолета по шаблону СС применением картона и реек. Вырезание деталей конструкции, сборка самолета. Изготовление планера с фанерным фюзеляжем. Изготовление модели воздушного змея разных геометрических форм. Оформление готовых работ. Раскрашивание различными красителями: гуашь, акварель, карандаши, фломастеры. Контроль качества изготовленных поделок. Запуск готовых моделей.

1. **Изготовление плавающих моделей.** (8 часов)

Из истории освоения человеком морей и океанов. Парусный флот. Технология изготовления частей плавающих моделей. Стендовое моделирование.

*Практическая работа.* Изготовление стендовой модели крейсера. Чтение и обработка чертежей, технических рисунков. Сборка отдельных частей крейсера. Оформление готовых работ. Контроль качества изготовленных поделок. Изготовление подставки. Установка крейсера.

1. **Художественное выжигание и оформление поделок.** (72 часа)

Закрепление знаний о электровыжигателе, возможности его использования. Подготовка аппарата к работе. ПТБ. Закрепление различных видов выжигания. Углубленное изучение видов выжигания – рельефное (точечное), силуэтное, графическое. Цветовое оформление поделок. Роль цветовой гаммы в оформлении работ. Декоративное городецкое панно – «Связь поколений в традиции Городца».

*Практическая работа.* Изготовление двухуровневой разделочной доски. Подготовка основы и второго уровня из шпона. Сборка на клею. Оформление поделки выжиганием и росписью, лакировка. Выжигание различных сюжетов, орнаментов, живой природы. Графические выжигание сюжетных картин, из мира животных, кораблей, лица человека, портреты знаменитых людей, портретов писателей и поэтов. Окончательное оформление готовых работ (рамка, лакировка). Выставка творческих работ по итогам раздела.

1. **Художественное выпиливание и оформление поделок.** (28 часов)

Порядок и последовательность выпиливания по внутреннему контуру. Инструменты для создания отверстий (шило, дрель, сверлильный станок).

*Практическая работа.* Изготовление подставок для салфеток, ручек и карандашей, тетрадей и книг; полочек для цветов, рамок для фотографий. Барельефное выпиливание. Подготовка фанеры к работе, компактное размещение частей на фанере. Выпиливание. Шлифовка готовых частей изделия. Сборка деталей конструкции. Оформление готовых работ. Выставка творческих работ по итогам раздела.

1. **Заключительное занятие.** (2 часа)

Подготовка и проведение итоговой выставки работ. Награждение. Конкурсное итоговое занятие за период обучения.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

**ПРИНЦИПЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Принцип системности и последовательности – при определении объема знаний и усложнения материала на каждом возрастном этапе:

- связь знаний с практической деятельностью учащихся;

- нахождение логических связей между техническими, практическими знаниями, полученными на разных ступенях воспитания и обучения;

1. Принцип развивающего обучения:

- дать пищу для растущего ума, вызвать радость познания, поддержать активную заинтересованность.

1. Принцип перспективности:

- тематическое планирование обучающей и игровой деятельности, которое помогает найти оптимальные пути включения информации о технике в воспитательно-образовательный процесс, подготовить обучающихся к ее восприятию.

1. Принцип наглядности:

- использование технических игрушек, картинок, поделок;

- использование на занятиях инструкционных карт, иллюстраций из книг и журналов.

1. Принцип гуманизации межличностных отношений:

- содружество и сотрудничество педагога и учащегося;

- содружество и сотрудничество педагога и родителей;

- создание ситуации успеха для каждого учащегося.

1. Принцип педагогической поддержки:

- видя проблему учащегося, педагог, помогает ее осознать и вместе с ним найти пути определения в разрешении этой проблемы.

**МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

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

***ФОРМЫ РАБОТЫ***

* беседы; экскурсии;
* обзор научно-популярной и технической литературы; демонстрация моделей; технические игры;
* познавательные игры (игры-путешествия, игры-соревнования, сюжетно-ролевые игры);
* смотры, конкурсы;
* выставки работ обучающихся;
* тесты, упражнения по развитию памяти, внимания, логического мышления;
* оздоровительные игры.

***ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ***

***Инструменты, оборудование необходимых для работы:***

Рабочие столы, стулья верстаки фартуки, перчатки

Ножницы лобзики пилочки для лобзиков

Шило плоскогубцы сверлильный станок

Струбцины шурупы распиловочный столик

Стусло тиски ножовка столярная

Молоток отвертки пила лучковая

Электровыжигатель лаки ключи для лобзика

Растворитель кисти разные метелочка для уборки

Ватман калька бумага писчая

Ластик клей ПВА бумага чертежная

Карандаши фломастеры фанера разная

Линейки угольники зажимы для лобзиков

Гвозди разные надфиля наждачное полотно

Рейки штапики краски акварельные,гуашь

Кнопки картон копировальная бумага

Канцелярский нож циркуль набор «Конструктор»

Шаблоны деревянные бруски трафареты

***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 с бумагой и картоном, следует продемонстрировать различные 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 расширит 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» и «Выпиливание», необходимо рассказать об огромном опыте, накопленном народными умельцами в создании художественных произведений, украшенных узорами и орнаментом. Рассказать о том, как широко используется выжигание и выпиливание в отделке различных деревянных изделий.

В процессе работы по выжиганию, педагог постоянно следит за 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 созданных для выжигания рекомендуется широко использовать рисунки из детских альбомов 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, с него 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 тени, 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. Изготавливается рамки из штапиков с использованием стусла для распиловки. В заключении работу нужно покрыть лаком.

Для лакировки изделия следует применять светлые спиртовые лаки. Лак наносится в один – два слоя параллельно направлению волокон древесины. Для работы по выпиливанию кружковцы должны хорошо знать все оборудование и приспособления. Основной инструмент – это металлический лобзик с П-образной рамкой. На концах рамки имеются винтовые зажимы для крепления пилочки. Пилочки для лобзиков – это тонкие, узкие стальные полоски с мелкими насечками на одной стороне.

С подготовкой древесины к работе кружковцы знакомы по разделу «Выжигание». После того как фанера будет подготовлена к выпиливанию, по той же методике наносятся элементы выбранной модели. Сначала выпиливаются внутренние контуры. Каждый элемент определенной части изделия просверливаются или прокалываются шилом.

Выпиливая внутренние контуры рисунка, пилочку зажимают нижним зажимом, а верхний свободный конец ее продевают в одно из отверстий внутреннего контура и лишь затем, закрепляют в верхний зажим. Для работы необходимо использовать распиловочный столик, который укрепляется на краю стола при помощи шурупов или специальных зажимов – струбцин. По мере того как фанера образует пропил, материал левой рукой постепенно падают на себя или поворачивают в нужную сторону, но так, чтобы пилка двигалась лишь в вырезе выпиловочного столика. Когда пилка при выпиливании подойдет к вершине угла поворота линии рисунка, подача вперед материала прекращается. Продолжая двигать лобзик вверх и вниз, выпиливаемую фанеру медленно поворачивают, пока плоскость полотна пилки не совпадет с направлением новой линии пропила. Многие изделия, как правило, состоят из нескольких частей (полочки, шкатулки и т.д.) которые необходимо соединить друг с другом. Для этого используются шипы и пазики. Перед тем, как собрать изделие, шипы и пазики смазываются для прочности клеем, чаще всего используется клей ПВА или столярный клей. Заключительным этапом работы является лакировка изделия.

***СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛЯ ПОДГОТОВКИ ЗАНЯТИЙ***

1. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук.СПб: Сфинкс, 2007 г.-224 с.
2. Величко Н.К. «Русская роспись: техника, приемы, изделия» Энциклопедия, Москва, АСТ-Пресс книга, 2009 г.-224с.: ил.
3. Журнал «Юный техник» Издательство: «Молодая гвардия»; 2013-2014 года. 90 с.-: ил.
4. Рыженко В.И. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты, техника выпиливания. Издательство: Траст Пресс; 1999 г.128 с.
5. Соколова С. Школа оригами. Издательство: Эксмо, 2005 г.-175 с.
6. Панченко В.В. Выжигиание по дереву/В.В. Панченко.-Ростов н/Д.: Феникс, 2005 г.-220, [1]с.: ил.-(Мастерская).
7. Программа для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ «Техническое творчество учащихся», М. Просвещение, 1995 г.
8. Программа для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ «Культура быта», М., Просвещение, 1986г.

***РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ***

1. Автомобили. М.: Астрель-Аст, 2002.
2. Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологдина Е.В. Большая энциклопедия изобретений/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 для детей-М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2005.
4. Барнбри Р. Как сделать и запустить бумажную модель самолета.-М.: Центрополиграф, 2002.
5. Большая детская энциклопедия.-М.: Астрель-Аст, 2003.
6. Бранденбург Т. Автомобили/Пер. с нем.-М.6 ООО «Астрель-Аст, 2002.
7. Бубровская Н. Рисунки, спрятанные в пальчиках.-М.: Детство-пресс, 2003.
8. Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили.-М.: «Росмэн», 2007.
9. Ермаков А.М. Просейшие авиамодели.-2-е изд, - М.: Просвещение, 1980.
10. Журавлева А.П. Что н ам стоит флот построить.-М.: Патриот, 1990.
11. Заворотов В.А. От идеи до модели. Кн. Для учащихся.-2 изд-е, переработанное и дополненное-М.: Просвещение, 1988.
12. Игнащенко Г.Г. Ребятам о Луне и путешествиях в космос.-Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
13. Карпинский А., Смолис С. Модели судов из картона. Пер. с польского.-Л.: Судостроение, 1990.
14. Кординович О.П. Техника безопасности при работе с инструентами и приспособлениями. М.: Энергоатомиздат, 1992.
15. Маркуша А.М. Все цвета радуги.-Минск: Народная асвета, 1993.
16. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. Ярославль: Академия развития, 2001.
17. Падалко А.Е. Букварь изобретателя.-М: Айрис Пресс Рольф, 2001.
18. Петрович Н.Т., Цириков В.М. путь к изобретению.-М.: Молодая гвардия, 1986.
19. Пипер А. Потешные фигурки из всякой всячины.-М.: Айрис-Пресс, 2006
20. Сержантова Т. Оригами. Новые медели.-М.: Айрис-Пресс, 2004.
21. Соколова С. Театр Оригами. М.: Айрис-Пресс, 2006
22. Столярова С.В. Я машину смастерю, папе с мамой подарю.-Ярославль: Академия-Холдинг, 2000.
23. Твари, выдумывай, пробуй! Сборник бумажных моделей. Книга для учащихся./сост. М.С. Тимофеева.-М.: Просвещение, 1981.
24. Техническое моделирование.-СПб: Корона Принт, 1997.
25. Транковский С.Д. Техника будущего/научно-популярное издание для детей.-М.: ЗАО «Ростэн-Пресс. 2000.
26. Чернова Н. Волшебная бумага.-М.: Айрис-Пресс, 2003.