

Министерство образования и науки Республики Калмыкия
Бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования
Республики Калмыкия
«Калмыцкий республиканский институт повышения квалификации
работников образования»

**Дополнительная общеобразовательная программа
объединения «Умелые руки»**

Выпуск 12

Элиста

2019 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа объединения
«Умелые руки»**

Автор – составитель: Быхалов В.И., педагог дополнительного образования
МКОУ ДО «Дом детского творчества» с. Приютное Приютненского района

Научный руководитель: Мунчинова Л.Д. к.п.н., ректор БУ ДПО РК
«КРИПКРО»

Редакционная коллегия: Краснокутская О.А. , к.п.н., проректор по НМР
БУ ДПО РК «КРИПКРО»; Кегельтиева Б.Ч., методист учебно-методического и
информационно-издательского отдела БУ ДПО РК «КРИПКРО»

Печатается по решению УМС БУ ДПО РК «КРИПКРО»

Авторский текст сохранен

Данная программа ориентирована на обеспечение дифференцированного подхода к слабым и наиболее подготовленным обучающимся на изучение и усвоение материала всеми воспитанниками не ниже требований программы. В отличие от школьных, программа построена на принципах свободного воспитания, каждый ребёнок осознаёт себя личностью, индивидуумом, он сам выбирает направление деятельности, объект труда, поэтому основная форма занятий – индивидуальная.

Издательство БУ ДПО РК «КРИПКРО»

Пояснительная записка

Выпиливание лобзиком, токарная обработка, выжигание, спортивное моделирование, работа со спичками имеют воспитательно-развивающую цель, к тому же эта кропотливая работа развивает мелкую моторику, нарушение которой имеют многие обучающиеся. Выпиливание и работа со спичками способствуют формированию более устойчивого внимания и воздействуют на эмоционально-волевою сферу в направлении коррекции самооценки, воспитания осознанной целеустремленности и настойчивости в сочетании с терпеливостью, усидчивостью и более критическим отношением к своему труду и его результатам. Кроме того, обучение в объединении «Умелые руки» направлено на развитие у учащихся умений ориентироваться в задании, планировать последовательность действий, контролировать ход работы; на обучение стандартным приемам труда и привитие обучающимся соответствующих навыков; на воспитание устойчивого положительного отношения к труду и формирования ответственности, добросовестности, чувства коллективизма, бережного отношения к инструментам, оборудованию и рабочей одежде. Для решения обучающих задач предназначен самоконтроль качества и обучение анализу выполненной работы. С этой целью даются самостоятельные работы, которые имеют комплексный характер, развивают инициативу и самостоятельность обучающихся в правильном выборе приемов, инструментов и последовательности выполненных операций. Данной программой предусматривается выполнение практических заданий обучающимися на каждом занятии. С этой целью организуются занятия практического повторения. На занятиях даются теоретические сведения об инструментах, оборудовании и технических процессах, о правилах и приемах безопасной работы, идет обучение стандартным навыкам и приемам.

Занимаясь спортивным моделированием, точением, выпиливанием лобзиком, выжиганием, обучающиеся на практике применяют знания и развивают навыки не только по изобразительному искусству, черчению, технологии, но и по другим школьным учебным дисциплинам – физике, химии, биологии, географии, математике, экономике.

Весь процесс обучения носит творческий воспитательный характер, определённую художественную ценность и высокое качество исполнения, отвечает функциональным и эстетическим требованиям, является общественно полезным.

Цель программы:

- воспитание гармонично развивающейся личности; развитие творческой самостоятельности обучающихся, фантазии, умения использовать имеющиеся знания и опыт в практической деятельности.

Задачи:

- развитие в ребёнке природных задатков, творческого потенциала, способностей, позволяющих самореализоваться в различных видах и формах декоративно-прикладной деятельности;

- формирование художественного вкуса, чувства прекрасного, эстетического идеала, творческих начал в личности;

- умение работать в коллективе и самостоятельно;

- научить применять полученные знания, умения, навыки на практике.

- пробуждать любознательность и интерес к устройству технических объектов, развивать смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой деятельности.

- совершенствовать умения и формировать навыки работы с наиболее распространёнными инструментами и приспособлениями, закреплять и расширять знания, полученные на занятиях;

Все темы занятий отвечают задачам нравственного, трудового и эстетического воспитания.

Обучение основывается на следующих педагогических принципах:

- индивидуализация обучения;

- равенства различных категорий обучающихся (их социализация);

- плановости, системности, поэтапного усвоения материала.

В процессе обучения используются следующие методы организации учебно-воспитательного процесса:

- дифференциальный;

- индивидуальный;
- полевые практические занятия.

Программой предусмотрено изучение и исследование свойств древесины. Изучение устройства, принципа работы приборов: электровыжигателя, электролобзика, электрорубанка, станка по токарной обработке древесины и других инструментов, что имеет большое значение для формирования знаний воспитанников о материалах, принципах действия и устройствах машин.

В процессе обучения обращается внимание обучающихся на особенности ручной и механической обработки древесины, конструкцию режущих инструментов и виды технологического оборудования. При организации творческого труда, в процессе выполнения токарных работ по дереву программой предусматривается применение разнообразных приспособлений, позволяющих воспитанникам решать отдельные трудовые операции с соблюдением определённых технологических требований: точности формы и размеров, параметров шероховатости поверхности и др.

Программа ориентирована на обеспечение дифференцированного подхода к слабым и наиболее подготовленным обучающимся на изучение и усвоение материала всеми воспитанниками не ниже требований программы.

В 2015-2016 учебном году в объединении «Умелые руки» занимались обучающиеся первого года обучения, количество обучающихся – 28 человек, возраст обучающихся – 10-16 лет.

По завершении изучения данной программы обучающиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Ожидаемые результаты

Обучающиеся по окончании первого года обучения должны

Знать:

- Правила поведения обучающихся;
- правила техники безопасности на занятиях в мастерской;
- правила пожарной безопасности и электробезопасности;

- назначение и устройство станков и электрооборудования (электровыжигателя, электродрели, токарного станка по обработке древесины, сверлильного станка, электролобзика, электрофрезера);

- инструменты и приспособления для выполнения работ по выпиливанию лобзиком, выжиганию, токарной обработке;

- технику выполнения приёмов точения, выпиливания, выжигания;
- основные виды и свойства древесины, правила сушки;
- инструменты для работы с деревом;
- правила организации рабочего места столяра;
- основные условные обозначения на чертежах;
- основные способы разметки при работе с древесиной.

Уметь:

- уметь организовать свое рабочее место;
- уметь пользоваться ручным инструментом;
- грамотно выполнять разметку будущей работы;
- использовать станочное оборудование в процессе изготовления изделия;

- изготавливать змеи, вертолёт, бумеранги, воздушные шары, цилиндрические и конические токарные изделия; выпиливать лобзиком объёмные изделия; делать из спичек и шпажек цилиндрические и объёмные изделия;

- выполнять элементы и мотивы орнаментов в технике выпиливания и выжигания;

- составить план работы над будущим изделием;

- уметь читать простые чертежи;

выполнять простые изделия из древесины;

- бережно обращаться с оборудованием, приспособлениями и инструментами;

- проводить работу по оформлению готового изделия.

Обучающиеся по окончании 2 года обучения должны

Знать:

- Правила поведения обучающихся в учреждении.
- Правила техники безопасности на занятиях в мастерской деревообработки.
- Правила пожарной безопасности и электробезопасности.
- Правила сушки древесины.
- Правила заделки, заточки ножей, стамесок, резцов.
- Способы экономного расходования материалов, электроэнергии, бережного обращения с инструментами, оборудованием и приспособлениями.
- Варианты отделки изделия: выжигание, резьба, тонирование, прозрачная отделка.
- Приемы внутреннего точения: инструменты, приспособления, процесс точения.
- Приёмы декорирования изделия из древесины.
- Методы обработки древесины, фанеры, ДВП, ДСП.
- Основные столярные соединения, способы устранения различных видов дефектов.
- Правила разработки темы, идеи, использование контрастов и художественных преувеличений, в образе, форме, отделке.

Уметь:

- Уметь организовать свое рабочее место.
- Уметь пользоваться ручным инструментом.
- Грамотно выполнять разметку будущей работы.
- Читать и выполнять чертежи будущих изделий.
- Изготавливать схематические резиномоторные самолёты, вытачивать изделия с внутренней обработкой, выпиливать лобзиком и делать из спичек сложные объёмные изделия.
- Выполнять основные столярные соединения, способы устранения различных видов дефектов.

- Обрабатывать искусственные древесные породы.
- Разрабатывать темы, идеи, использовать приёмы контрастов и художественных преувеличений.

- Выполнять элементы и мотивы орнаментов в технике выпиливания и выжигания.

- Выполнять отделку изделия декоративно-защитными составами.
- Проводить работу по оформлению готового изделия.
- Создавать самостоятельно творческие проекты.

Формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная;
- коллективная (звеньевая).

Критерии и показатели оценки знаний воспитанников.

Прямые:

- теоретический уровень знаний;
- степень овладения рабочими приёмами при работе с инструментами и приспособлениями;

- применение полученных знаний на практике;
- соблюдение технических и технологических требований;
- качество изготовления изделия - по внешнему виду готового изделия;
- изготовление изделия в установленные нормы времени;
- соблюдение правил техники безопасности, пожарной и электробезопасности, производственной санитарии и охраны среды.

Косвенные:

- экономия материалов;
- желание трудиться;
- познавательная активность и творческий подход;
- самостоятельность;
- партнёрские отношения при совместной работе.

Количество часов на теоретические и практические занятия изменено в пользу практических в связи с тем, что объединение будет неизбежно опережать стандартную программу. Теоретические сведения из курса физики, геометрии, черчения сообщаются в объёме, необходимом для осмысленного выполнения практической работы. Нет надобности полностью обосновывать и исчерпывающе формулировать законы и правила. Основная цель теоретических занятий - объяснить в главных чертах конструкцию и принцип действия летательного аппарата, станка, прибора, не вникая во второстепенные детали.

С целью реализации национальной Программы РК, внедрения национально-регионального компонента мною в программу внесены изменения. В частности, на первом году обучения при изучении темы 1.2 (Воздушные змеи) обучающиеся занимаются изготовлением китайского змея - дракона. На втором году обучения при изучении темы 2.3 (Токарная обработка) учащиеся изготавливают калмыцкие пиалы.

В отличие от школьных, программа построена на принципах свободного воспитания, каждый ребёнок осознаёт себя личностью, индивидуумом, он сам выбирает направление деятельности, объект труда, поэтому основная форма занятий – индивидуальная.

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

1. вводный, проводимый в начале учебного года, позволяет выявить уровень умений и знаний учащихся
2. текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий
3. итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Учебно-тематический план I-го года обучения (216 часов)

№ п/п	Темы	Количество часов		Основные вопросы, рассматриваемые на занятии	Формы и методы контроля
		все	Из них		

		го	теор ия	прак тика		
I	II	III	IV	V	VI	VII
	Тема №1- Спортивное моделирование	54	6	48		
1.1	Вводное занятие	2	1	1	Цели и задачи, содержание и режим занятий коллектива. Решение организационных вопросов. Правила безопасности труда.	Инструкти-рование Беседа.
1.2	Воздушные змеи	16	1	15	Краткая история развития истории воздушных змеев. Практическая работа. Постройка простейшего коробчатого ромбического змея либо змея-дракона.	Беседа. срез
1.3	Бумеранги	10	1	9	Краткая история создания и развития бумерангов. Типы и виды бумерангов. Назначение и применение. Практическая работа. Изготовление трёхлопастного и четырёхлопастного бумеранга.	Беседа. срез
1.4	Вертолёт	12	1	11	Краткий исторический очерк. Основные этапы развития вертолётостроения. Практическая работа. Постройка простейшей модели вертолёт.	Беседа. срез
1.5	Воздушные шары	14	2	12	Создание воздушного шара монгольфьера. Практическая работа. Изготовление и запуск воздушного теплового шара.	Беседа. срез
	Тема №2- Токарная обработка	52	8	44		
2.1	Вводное занятие	2	2	-	Цели и задачи, содержание и режим занятий коллектива. Решение организационных	Инструкти-рование Беседа.

					вопросов. Правила безопасности труда.	
2.2	Устройство токарного станка по дереву СТД-120	2	1	1	Устройство токарного станка по дереву. История токарного станка. Основные узлы. Подготовка инструмента к работе. Практическое занятие.	Беседа
2.3	Режущие и измерительные инструменты	2	1	1	Определение размеров заготовок различными измерительными инструментами. Заточка режущего инструмента на заточных станках и его доводка. Изготовление шаблонов.	Беседа
2.4	Выбор материала и подготовка заготовок к работе	2	1	1	Породы древесины и их применение в токарном деле. Практические занятия. Создание эскизов, чертежей, шаблонов изделий. Подбор древесины для токарной обработки. Подготовка заготовок для точения на станках.	Беседа
2.5	Приспособления для крепления обрабатываемых деталей	2	1	1	Назначение и устройство приспособлений: трезубец, патрон, план-шайба. Практическое занятия. Крепление приспособлений на шпиндель. Приемы крепления заготовок в приспособлениях. Изготовление приспособления для шлифования деталей на токарном станке.	Беседа
2.6	Точение цилиндрических форм	18	1	17	Подготовка станка к работе. Крепление заготовки в центрах. Установка подручника на станке. Практические занятия. Установка задней бабки. Крепление заготовки в центрах. Регулировка по высоте и крепление подручника. Выполнение	Беседа срез

2.7	Коническое и фасонное точение	24	1	23	<p>точёных изделий цилиндрической формы по индивидуальным чертежам.</p> <p>Ознакомление с декоративными возможностями различных пород древесины, текстуры, цвета.</p> <p>Практические занятия. Создание рисунков изделий для криволинейного точения. Выполнение чертежей. Освоение приемов конического и фасонного точения.</p>	Беседа срез
	Тема № 3- Выпиливание лобзиком	68	8	60		
3.1	Вводное занятие	2	1	1	Охрана труда, электро- и пожарная безопасность при производстве художественных изделий.	Инструкти-рование Беседа.
3.2	Выпиливание лобзиком простых фигур	14	2	12	<p>1. Организация рабочего места.</p> <p>Приспособления для выпиливания Перенос рисунка на заготовку.</p> <p>2. Заготовки для выпиливания.</p> <p>3. Стандартные приёмы выпиливания.</p> <p>4. Геометрический и растительный орнамент.</p>	Беседа срез
3.3	Изготовление объёмных композиций	40	2	38	<p>1. Выбор сюжета и построение объёмной композиции.</p> <p>2. Безопасное использование морилки, олифы, лаков и красителей.</p>	Беседа срез
3.4	Изготовление кормушки для птиц, макета скворечника	12	1	11	<p>Изготовление праздничных сувениров: Валентинки, рамочки</p> <p>1. Соединение деталей гвоздями и шурупами.</p> <p>2. Изготовление и использование штапиков.</p>	Беседа срез

	Тема №4- Спички-детям игрушка	не	40	5	35	3. Выпиливание орнаментов 4. Изготовление поделок для школьной выставки.	
4.1	Вводное занятие		2	1	1	Цели и задачи, содержание и режим занятий коллектива. Решение организационных вопросов. Правила безопасности труда.	Инструкти-рование Беседа.
4.2	Изготовление из спичек простых цилиндрических поделок		8	1	7	-Выбор спичек, шпажек -Изготовление шаблонов оправки для карандашницы. Изготовление оправок -Изготовление "колеса" -Изготовление карандашницы -Изготовление цилиндра(башни)	Беседа срез
4.3	Изготовление из спичек объёмных поделок		22	2	20	-Изготовление оправок(полусферы) -Изготовление стапеля -Изготовление ночника -Сборка -Отделка	Беседа
4.4	Плоская аппликация из шпажек		8	1	7	-Изготовление основания для фоторамки (материал- плотный картон, фанера, ДВП) -Разметка основания -Поэтапная сборка фоторамки -Изготовление подставки -Отделка изделия(лакирование)	Беседа срез
5.1	Тема №5- Заключительное занятие		2	1	1	Подведение итогов работы кружка за год. Рекомендации по самостоятельной работе в летние каникулы. Перспективы работы в новом учебном году. Практическая работа. Подготовка моделей, деревянных заготовок к длительному хранению. Консервирование.	Инструктирование Беседа.
			216	26	190		

Содержание программы:

Тема №1 - Спортивное моделирование (52 часа)

Тема 1.1 Вводное занятие (2 часа)

Цели, задачи и содержание программы обучения. Правила техники безопасности и охраны труда

Тема 1.2 Воздушные змеи (16 часов)

Краткая история развития истории воздушных змеев. Опыты с воздушными змеями. Практическое использование воздушного змея как первого летательного аппарата. Сведения о воздухе. Ветер, его скорость и направление, сила ветра.

Практическая работа. Постройка простейшего коробчатого ромбического змея либо змея - дракона. Совершенствование в постройке змеев более сложной конструкции. Постройка воздушного почтальона. Запуск воздушных змеев. Определение высоты полёта змея.

Тема 1.3. Бумеранги (10 часов)

Краткая история создания и развития бумерангов. Типы и виды бумерангов. Назначение и применение. Устройство разных типов бумерангов. Силы, действующие на бумеранг в полёте.

Практическая работа. Изготовление трёхлопастного и четырёхлопастного бумеранга. Изготовление лопастей, профилировка, шлифование, балансировка, сборка, покраска. Игры с бумерангами на точность возвращения.

Тема 1.4. Вертолёт (12 часов)

Краткий исторический очерк. Одновинтовой вертолёт Юрьева. Основные этапы развития вертолётостроения в нашей стране. Вертолёт конструкции Миля и Камова. Применение вертолётов в народном хозяйстве и армии. Почему и как летает вертолёт. Главная деталь вертолёта - несущий винт. Отличие работы несущего винта вертолёта от винта самолёта. Работа силовой установки вертолёта. Автомат перекоса. Фюзеляж, Силовая установка, трансмиссия. Управление полётом вертолёта. Работа лопастей несущего винта вертолёта.

Практическая работа. Постройка простейшей модели вертолѐта. Изготовление фюзеляжа, лопастей винтов, бобышек, резинового двигателя, сборка, покраска. Регулировочные запуски моделей. Устранение замеченных недостатков.

Тема 1.5. Воздушные шары (14 часов)

Краткий исторический очерк. Создание воздушного шара монгольѐра. Совершенствование шара. Опыты и полѐты с научными целями, осуществлённые Д.И. Менделеевым. Полѐты советских стратостатов. Создание и развитие дирижаблей. Дирижаблестроение в наше время. Основы полѐта воздушных шаров и дирижаблей.

Практическая работа. Изготовление и запуск воздушного теплового шара. Технология изготовления бумажного воздушного шара. Заготовка шаблона, вырезание полос по шаблону, склейка полос, приклеивание шляпки и горловины. Техника запуска воздушного шара.

Тема №2. Токарная обработка (52 часа)

Токарная обработка древесины имеет богатую и интересную историю. Изображения на памятниках Древнего Египта свидетельствуют о том, что простые токарные станки существовали многие тысячелетия назад. Точеные предметы, найденные во время раскопок в г. Новгороде, подтверждают, что токарные станки применялись на Руси в XI-XII вв. Быт русских людей был тесно связан с лесом, древесиной, из которой вытачивались детали архитектуры, мебели, предметы домашнего обихода, игрушки. На простейших станках мастера создавали настоящие произведения искусства, дошедшие до наших дней. Они сохранили значение не только как образцы тонкого вкуса, но и как часть, элемент нашей национальной культуры.

Красота и законченность форм, широкая возможность ритмической организации узлов, простота и быстрота изготовления изделий - вот что притягивает не только мастеров, но и широкий круг школьников к точению древесины.

Работа кружка токарной обработки древесины направлена на трудовое, эстетическое, нравственное воспитание школьников, расширение их кругозора, привитие интереса и любви к творческой деятельности.

Учитывая, что при токарной обработке богаче раскрываются декоративные свойства древесины, создается возможность использования древесины широко распространенных пород деревьев, имеющих невыразительную текстуру.

Беседам по теоретическим вопросам должно отводиться не более 15-20 мин на каждом двухчасовом занятии.

Практическая работа включает изучение токарного станка, заточку инструмента, приемы работы измерительным инструментом, составление эскизов и чертежей изделий, разработку творческой работы.

Особое место на практических занятиях отводится работе на токарных станках по выполнению изделия в материале. Обучение этой работе следует начинать с изготовления изделия по образцам. Такие задания выполняются при точении цилиндрических, криволинейных поверхностей и при внутреннем точении.

В процессе выполнения учебных заданий предусматривается сообщение кружковцам сведений по материаловедению, технологии точения древесины, о породах, об отделке готовых изделий.

Тема 2.1. Вводное занятие (2 часа).

Цели и задачи, содержание и режим занятий в объединении. Демонстрация изделий в материале, выполненных народными мастерами, руководителем кружка, обучающимися на токарном станке по древесине. Решение организационных вопросов. Правила безопасности труда.

Тема 2.2. Устройство токарного станка по дереву (2 часа).

История токарного станка. Основные узлы: станина, передняя бабка, задняя бабка, подручник с кареткой, электродвигатель.

Практическая работа. Разработка, промывка, смазка и сборка деталей передней и задней бабки. Условные обозначения деталей. Составление кинематической схемы токарного станка.

Тема 2.3. Режущие и измерительные инструменты (2 часа). Подготовка инструмента к работе. Резцы: рейер, майзель. Их форма, назначение и размеры. Специальные резцы. Измерительные инструменты: кронциркуль, нутромер, штангенциркуль, циркуль, линейка. Контрольные шаблоны.

Практические занятия. Определение размеров заготовок различными измерительными инструментами. Заточка режущего инструмента на заточных станках и его доводка. Изготовление шаблонов для контроля изготавливаемых на токарных станках деталей.

Тема 2.4. Выбор материала и подготовка заготовок к работе (2 часа).

Породы древесины, их применение в токарном деле. Чертеж и эскиз изделия. Припуски на обработку при точении древесины на станках. Технология ручной подготовки древесины к точению.

Практические занятия. Создание эскизов, чертежей, шаблонов изделий. Подбор древесины для токарной обработки. Подготовка заготовок для точения на станках.

Тема 2.5. Приспособления для крепления обрабатываемых деталей (2 часа)

Назначение и устройство приспособлений: трезубец, патрон, план - шайба.

Практические занятия. Крепление приспособлений на шпиндель. Приемы крепления заготовок в приспособлениях. Изготовление приспособления для шлифования деталей на токарном станке.

Тема 2.6 Точение цилиндрических форм (18 часов)

Подготовка станка к работе. Крепление заготовки в центрах. Установка подручника. Приемы работы рейером и майзелем. Правила и приемы точения цилиндрических форм из древесины. Требования безопасности труда.

Практические занятия. Установка задней бабки. Крепление заготовки в центрах. Регулировка по высоте и крепление подручника. Выполнение точеных изделий цилиндрической формы по индивидуальным чертежам (ручки, цилиндрические детали для игрушек, сувениров, детали по заказам других кружков

и организаций, изделия для уроков обслуживающего труда и т. п.). Шлифование поверхностей и отделка лаками.

Тема 2.7. Коническое и фасонное точение (24 часа)

Ознакомление с декоративными возможностями различных пород древесины, текстуры, цвета при точении в готовых изделиях. Просмотр и обсуждение представленных работ и иллюстративного материала. Разметочные шаблоны. Способы создания эскизов, чертежей.

Практические занятия. Создание рисунков изделий для криволинейного точения. Выполнение чертежей. Подготовка к работе и крепление заготовок в станке. Освоение приемов конического и фасонного точения. Отделка готовых изделий лаками, морилками.

Тема №3 Выпиливание лобзиком (68 часов)

Тема 3.1. Вводное занятие (2 часа)

Охрана труда, электро - и пожарная безопасность при производстве художественных изделий.

Тема 3.2. Выпиливание лобзиком простых фигур (14 часов)

Выпиливание лобзиком простых фигур (рамка для фото)

1. Организация рабочего места.

Приспособления для выпиливания. Дополнительные инструменты. Используемые материалы. Перенос рисунка на заготовку.

2. Заготовки для выпиливания.

Строение дерева. Свойства древесины. Породы деревьев. Виды и свойства фанеры, ДВП.

3. Стандартные приёмы выпиливания.

Правила выпиливания лобзиком. Прямые и волнистые линии. Выпиливание по шаблонам. Выпиливание острых углов

4. Геометрический и растительный орнамент.

Выпиливание фигур по внутреннему контуру. Обработка кромки изделий

Тема 3.3. Изготовление объёмных композиций (40 часов)

1. Выбор сюжета и построение объёмной композиции (салфетницы, фоторамки, саночек для Снегурочки).

2. Безопасное использование морилок, олифы, лаков и красителей. Изготовление праздничных сувениров: Валентинки, рамочки для зеркала и фотографии.

3. Изготовление поделок для школьной выставки.

Тема 3.4. Изготовление кормушки для птиц, макета скворечника (12 часов)

1. Соединение деталей гвоздями и шурупами.

2. Изготовление и использование штапиков.

3. Выпиливание орнаментов и использование их для художественного оформления изделий

4. Практическое повторение.

Тема № 4. Спички - детям не игрушка (40 часов)

Спички – наиболее доступный и в то же время достаточно простой поделочный материал, который открывает неограниченные возможности для досуга и творчества! Из них можно создавать просто невероятные вещи.

Поделки из спичек – это отдельный вид искусства, который радует и поражает нас не меньше, чем, к примеру, поделки из стекла и величественные скульптуры.

Более того, спички – самый полезный материал для конструирования различных головоломок. К тому же они развивают у детей: сообразительность, усидчивость, координацию движений; внимательность к отдельным частям, творческую активность и эстетический вкус, стремление к достижению своих целей!

Долгий процесс собирания маленьких частей в единое целое положительно влияет на нервную систему человека, повышает стрессоустойчивость. Поделки из спичек – очень многогранная тема: этот материал используется для создания великолепных объёмных скульптур, плоских изображений, декоративных панно.

Тема 4.1. Вводное занятие (2 часа)

Цели и задачи, содержание и режим занятий коллектива. Решение организационных вопросов. Правила безопасности труда. Работа с выжигателем, различными видами клея, клеящим пистолетом.

Тема 4.2. Изготовление из спичек простых цилиндрических поделок (8 часов)

- Выбор спичек, шпажек.
- Изготовление шаблонов оправки для карандашницы. Изготовление оправок.
- Изготовление «колеса».
- Изготовление карандашницы.
- Изготовление цилиндра (башни).

Тема 4.3. Изготовление из спичек объёмных поделок (22 часа)

- Изготовление оправок (полусфер)
- Изготовление стапеля
- Изготовление ночника (колобок, одуванчик)
- Сборка
- Отделка

Тема 4.4. Плоская аппликация из шпажек (8 часов)

- Изготовление основания для фоторамки (материал - плотный картон, фанера, ДВП).
- Разметка основания.
- Поэтапная сборка фоторамки.
- Изготовление подставки.
- Отделка изделия (лакирование).

Тема №5. Заключительное занятие (2 часа)

Подведение итогов работы кружка за год. Рекомендации по самостоятельной работе в летние каникулы. Перспективы работы в новом учебном году.

Практическая работа. Подготовка моделей, деревянных заготовок к длительному хранению. Консервация.

Поурочное планирование:

1 занятие: Тема №1-**Спортивное моделирование (54 часа)**

Тема 1.1 Вводное занятие (2 часа)

Цели, задачи и содержание программы обучения. Правила техники безопасности и охраны труда. Правила поведения в мастерской. Средства защиты (очки, маски, респираторы, халаты, перчатки).

2 занятие: **Тема 1.2 Воздушные змеи (16 часов)**

Краткая история развития истории воздушных змеев. Опыты с воздушными змеями. Практическое использование воздушного змея как первого летательного аппарата. Сведения о воздухе. Ветер, его скорость и направление, сила ветра. Изготовление «рамки».

3 занятие:

Изготовление рамки коробчатого змея

4 занятие:

Изготовление рамки коробчатого змея

5 занятие:

Изготовление рамки коробчатого змея

6 занятие:

Обтяжка змея

7 занятие:

Обтяжка змея. Изготовление хвоста.

8 занятие:

Изготовление моталки

9 занятие:

Полевое занятие. Запуск воздушного змея. Устранение недостатков.

10 занятие: **Тема 1.3 – Бумеранги(10 часов)**

Краткая история создания и развития бумерангов. Типы и виды бумерангов. Назначение и применение. Устройство разных типов бумерангов. Силы, действующие на бумеранг в полёте. Заготовка материала для четырёхлопастного бумеранга.

11 занятие:

Изготовление лопастей четырёхлопастного бумеранга, профилировка. Балансировка. Сборка.

12 занятие:

Заготовка материала для трёхлопастного бумеранга. Профилировка лопастей.

13 занятие:

Профилировка лопастей. Балансировка. Сборка.

14 занятие:

Покраска бумерангов. Запуски. Устранение недостатков.

15 занятие: **Тема 1.4 Вертолёт (12 часов)**

Краткий исторический очерк. Одновинтовой вертолёт Юрьева. Основные этапы развития вертолётостроения в нашей стране. Вертолёт конструкции Миля и Камова. Применение вертолётов в народном хозяйстве и армии. Почему и как летает вертолёт. Главная деталь вертолёта - несущий винт. Отличие работы несущего винта вертолёта от винта самолёта. Работа силовой установки вертолёта. Автомат перекоса. Фюзеляж, Силовая установка, трансмиссия. Управление полётом вертолёта. Работа лопастей несущего винта вертолёта. Практическая работа. Постройка простейшей модели вертолёта. Заготовка материала.

16 занятие:

Изготовление фюзеляжа.

17 занятие:

Изготовление лопастей (роторов).

18 занятие:

Изготовление бобышек винтов, крючков.

19 занятие:

Сборка модели. Покраска.

20 занятие:

Изготовление резинового двигателя. Тренировочные запуски модели.

21 занятие: **Тема 1.5 Воздушные шары(14 часов)**

Краткий исторический очерк. Создание воздушного шара монгольфьера. Совершенствование шара. Опыты и полёты с научными целями, осуществлённые Д. И. Менделеевым. Полёты советских стратостатов. Создание и развитие дирижаблей. Дирижаблестроение в наше время. Основы полёта воздушных шаров и дирижаблей. Изготовление и запуск воздушного теплового шара. Технология изготовления бумажного воздушного шара. Заготовка материала.

22 занятие:

Изготовление шаблонов деталей воздушного шара: лепестка, шляпки, горловины.

23 занятие:

Вырезание лепестков по шаблону.

24 занятие:

Вырезание лепестков по шаблону. Склеивание лепестков.

25 занятие:

Изготовление шляпки и горловины.

26 занятие:

Сборка шара: Склеивание лепестков, шляпки и горловины.

27 занятие:

Полевое занятие. Запуск воздушного шара.

28 занятие: **Тема №2 Токарная обработка (52 часа)**

Тема 2.1 Вводное занятие (2 часа)

Цели и задачи, содержание и режим занятий в объединении. Демонстрация изделий в материале, выполненных народными мастерами, руководителем кружка, обучающимися на токарном станке по древесине. Решение организационных вопросов. Правила безопасности труда.

29 занятие: **Тема 2.2 Устройство токарного станка по дереву СТД-120 (2 часа)**

История токарного станка. Устройство станка СТД-120. Основные узлы: станина, передняя бабка, задняя бабка, подручник с кареткой, электродвигатель. Практическая работа. Разработка, промывка, смазка и сборка деталей передней и задней бабки.

30 занятие: Тема 2.3 Режущие и измерительные инструменты (2 часа)

Режущие и измерительные инструменты. Подготовка инструмента к работе. Резцы, рейер, майзель. Их форма, назначение и размеры. Специальные резцы. Измерительные инструменты: кронциркуль, нутромер, штангенциркуль, циркуль, линейка. Контрольные шаблоны. Определение размеров заготовок различными измерительными инструментами. Заточка режущего инструмента на заточных станках и его доводка. Изготовление шаблонов для контроля изготавливаемых на токарных станках деталей.

31 занятие: Тема 2.4 Выбор материала и подготовка заготовок к работе (2 часа)

Выбор материала и подготовка заготовок к работе.

Породы древесины, их применение в токарном деле. Чертеж и эскиз изделия. Припуски на обработку при точении древесины на станках. Технология ручной подготовки древесины к точению. Создание эскизов, чертежей, шаблонов изделий. Подбор древесины для токарной обработки. Подготовка заготовок для точения на станках.

32 занятие: Тема 2.5 Приспособления для крепления обрабатываемых деталей (2 часа)

Назначение и устройство приспособлений: трезубец, патрон, план-шайба.

Практические занятия. Крепление приспособлений на шпиндель. Приемы крепления заготовок в приспособлениях. Изготовление приспособления для шлифования деталей на токарном станке.

33 занятие: Тема 2.6 Точение цилиндрических форм (18 часов)

Подготовка станка к работе. Крепление заготовки в центрах. Установка подручника на станке.

Практические занятия. Установка задней бабки. Крепление заготовки в центрах. Регулировка по высоте и крепление подручника. Выполнение точеных изделий цилиндрической формы по индивидуальным чертежам.

Черновая обработка.

34 занятие: Изготовление скалки маленькой.

35 занятие: Изготовление скалки средней.

36 занятие: Изготовление скалки большой.

37 занятие: Изготовление палочки для передачи эстафеты.

38 занятие: Изготовление ручки для пилы "дружба".

39 занятие: Изготовление ручек для шила.

40 занятие: Изготовление ручки для напильника.

41 занятие: Шлифование, полирование, морение, лакирование ранее выточенных изделий.

42 занятие: Тема 2.7 Коническое и фасонное точение (24 часа)

Ознакомление с декоративными возможностями различных пород древесины, текстуры, цвета.

Практические занятия. Создание рисунков изделий для криволинейного точения. Выполнение чертежей. Освоение приемов конического и фасонного точения. Точение галтелей.

43 занятие: Изготовление профильной ручки для напильника.

44 занятие: Изготовление указки.

45 занятие: Изготовление толкушки маленькой.

46 занятие: Изготовление толкушки большой.

47 занятие: Изготовление скалки одноручной.

48 занятие: Изготовление скалки двуручной.

49 занятие: Изготовление подсвечника маленького (для церковной свечи).

50 занятие: Изготовление подсвечника большого.

51 занятие: Изготовление подсвечника большого.

52 занятие: Шлифование, полирование, морение, лакирование ранее выточенных изделий.

53 занятие: Шлифование, полирование, морение, лакирование ранее выточенных изделий.

54 занятие: Тема №3 **Выпиливание лобзиком** (68 часов)

Тема 3.1 Вводное занятие (2 часа)

Охрана труда, электро - и пожарная безопасность при производстве художественных изделий.

55 занятие: Тема 3.2 Выпиливание лобзиком простых фигур (14 часов).

1. Организация рабочего места. Приспособления для выпиливания. Перенос рисунка на заготовку.

2. Заготовки для выпиливания.

3. Стандартные приёмы выпиливания.

4. Геометрический и растительный орнамент.

Практическая работа. Прямолинейное и криволинейное пиление.

56 занятие: Выпиливание контурной фигуры "котёнка".

57 занятие: Выпиливание контурной фигуры "крокодил".

58 занятие: Выпиливание контурной фигуры "собака".

59 занятие: Выпиливание контурной фигуры "динозавр".

60 занятие: Изготовление игрушки "Кузнец и медведь". Выпиливание кузнеца.

61 занятие: Выпиливание медведя. Сборка игрушки.

62 занятие: Тема 3.3 Изготовление объёмных композиций (40 часов)

1. Выбор сюжета и построение объёмной композиции.

2. Безопасное использование морилок, олифы, лаков и красителей.

Изготовление праздничных сувениров: Валентинки, рамочки для фотографии и т.д.

63 занятие: Изготовление салфетницы.

Подготавливаем фанеру. Переносим рисунок. Пилим отдельные детали салфетницы. Сверлим отверстия диаметром 2 мм.

64 занятие: Выпиливаем деталь №1-боковину.

65 занятие: Выпиливаем деталь №2-боковину.

66 занятие: Выпиливаем детали №3 и 4-основания.

67 занятие: Шлифуем, полируем детали салфетницы.

68 занятие: Сборка салфетницы, лакировка.

69 занятие: Изготовление рамочки для фотографии. Переносим рисунок. Пилим отдельные детали рамочки для фотографии. Сверлим отверстия диаметром 2 мм.

70 занятие: Выпиливаем детали №1,2.

71 занятие: Выпиливаем детали №3,4,5.

72 занятие: Выпиливаем деталь №6,7.

73 занятие: Шлифуем, полируем детали.

74 занятие: Сборка, лакирование.

75 занятие: Изготовление «саночек для Снегурочки». Переносим рисунок. Пилим отдельные детали «саночек для Снегурочки». Сверлим отверстия диаметром 2 мм.

76 занятие: Выпиливаем детали №1,2- боковины.

77 занятие: Выпиливаем детали №3,4,5.

78 занятие: Выпиливаем детали №6,7,8.

79 занятие: Выпиливаем детали №9,10,11,12.

80 занятие: Шлифуем все детали.

81 занятие: Подгоняем все отверстия, пазы. Сборка саночек. Лакирование.

82 занятие: Тема 3.5 Изготовление кормушки для птиц, макета скворечника (12 часов)

Заготавливаем материал для кормушки. Пилим фанеру необходимых размеров.

83 занятие: Выпиливаем сосновые дощечки нужных размеров. Собираем кормушку. Лакируем.

84 занятие: Изготавливаем скворечник. Делаем чертёж с развёрткой деталей. Заготавливаем материал – сосновые доски либо фанеру.

85 занятие: Шлифуем заготовки с одной стороны. Наносим разметку. Вырезаем.

86 занятие: Вырезаем заготовки. Обрабатываем кромки. Шлифуем.

87 занятие: Сборка скворечника с помощью гвоздей и саморезов. Устранение недостатков. Лакирование, морение.

88 занятие: Тема №4 **Спички – детям не игрушка (40 часов)**

Тема 4.1 Вводное занятие (2 часа)

Цели и задачи, содержание и режим занятий коллектива. Решение организационных вопросов. Правила безопасности труда.

89 занятие: Тема 4.2 Изготовление из спичек простых цилиндрических поделок (8 часов). Изготавливаем простейшую цилиндрическую поделку - колесо.

90 занятие: Изготавливаем оправки для карандашницы с отверстиями подходящего диаметра. Изготавливаем карандашницу. Собираем карандашницу, лакируем.

91 занятие: Изготавливаем оправки для цилиндра с отверстиями подходящего диаметра. Изготавливаем цилиндр.

92 занятие: Изготавливаем цилиндр. Собираем цилиндр, лакируем.

93 занятие: **Тема 4.3 Изготовление из спичек объёмных поделок (22 часа)**

Изготовление из спичек ночника "одуванчик" либо "колобок" (по выбору). Определяемся с выбором поделки. Изготавливаем две оправки (полусферы) диаметром 56 мм.

94 занятие: Покрываем оправки парафином. Делаем стапель (вырезаем кусок ДСП нужного размера, сверлим два отверстия диаметром 5 мм, обклеиваем скотчем, прикручиваем саморезами оправки).

95 занятие: Выкладываем 1, 2 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

96 занятие: Выкладываем 3, 4 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

97 занятие: Выкладываем 5, 6 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

98 занятие: Выкладываем 7, 8 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

99 занятие: Выкладываем 9, 10 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

100 занятие: Выкладываем 11, 12 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

101 занятие: Выкладываем 13, 14 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

102 занятие: Изготавливаем из сосны либо плотного пенопласта "руки" и "ноги" колобка. Снимаем со стапеля половинки колобка. Извлекаем оправки. Разбираем светодиодную лампочку мощностью 3 Вт.

103 занятие: В одной половинке колобка сверлим отверстие 5 мм для провода. Вставляем в него провод, припаиваем плату лампочки, проверяем, склеиваем половинки колобка. Производим детализовку (с помощью клеящего пистолета клеим колобку руки, ноги, глаза, нос, рот). Лакируем колобок.

104 занятие: Тема 4.4 Плоская аппликация из шпажек (8 часов). Изготавливаем фоторамку из шпажек. Вырезаем кусок ДСП размером 250X200 мм. Делаем разметку.

105 занятие: Вырезаем по разметке шпажки нужного размера и клеим плиточным клеем на основание (для облегчения используем прищепки).

106 занятие: Вырезаем по разметке шпажки нужного размера и клеим плиточным клеем на основание (для облегчения используем прищепки).

107 занятие: Изготавливаем подставку из ДСП, клеим её к основанию фоторамки. Лакируем.

108 занятие: Тема 5.1 **Заключительное занятие (2 часа)**

Подведение итогов работы кружка за год. Рекомендации по самостоятельной работе в летние каникулы. Перспективы работы в новом учебном году.

Практическая работа. Подготовка моделей, деревянных заготовок к длительному хранению. Консервация.

Учебно-тематический план II-го года обучения (216 часов)

№ п/п	Темы	Количество часов			Основные вопросы, рассматриваемые на занятии	Формы и методы контроля	Дата
		всего	Из них				
			теория	практика			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Тема №1- Спортивное моделирование	44	5	39			
1.1	Вводное занятие	2	1	1	Цели и задачи, содержание и режим занятий коллектива. Решение организационных вопросов. Правила безопасности труда.	Инструктирование Беседа.	
1.2	Самолёты. Схематическая модель резиномоторного самолёта	42	4	38	Краткий исторический очерк. Первые попытки создания самолёта. Первые полёты самолёта братьев Райт. Развитие самолётов в нашей стране и за рубежом. Силы, действующие на самолёт в полёте. Работа воздушного винта. Практическая работа. Изготовление схематических моделей самолётов.	Беседа. Срез	
	Тема №2- Токарная обработка	50	5	45			
2.1	Вводное занятие	2	1	1	Организационные вопросы. Подготовка инструмента к работе. Практические занятия. Организация и подготовка рабочего места. Заготовка материала.	Инструктирование. Беседа	
2.2	Внутреннее точение	22	2	20	Варианты отделки изделия: выжигание, резьба, тонирование, прозрачная отделка. Приемы	Беседа.	

					<p>внутреннего точения: инструменты, приспособления, процесс точения.</p> <p>Практические занятия. Создание рисунков (чертежей) полых изделий. Подготовка к работе и крепление заготовок в патроне или план-шайбе. Точение по чертежам полых фигур с цилиндрической внутренней поверхностью и фасонной внутренней поверхностью по замыслу учащегося. Отделка готового изделия.</p>	Срез
2.3	Выполнение задания на произвольную тему (пиала, кубок и т.д.)	26	2	24	<p>Просмотр и анализ иллюстраций, работ, выполненных руководителями кружков, кружковцами предыдущих лет. Организация коллективной творческой работы при создании и воплощении в материале токарных изделий из древесины.</p> <p>Практические занятия. Коллективный просмотр работ, выбор и обсуждение тематики творческих работ, их назначения. Коллективное и индивидуальное исполнение изделия в материале.</p>	Беседа.
	Тема № 3- Выпиливание лобзиком	68	6	62		Срез
3.1	Вводное занятие	2	1	1	<p>Задачи обучения и план работы. Охрана труда, электро- и пожарная безопасность. Перенос изображения симметричного орнамента. Выбор образца. Выбор материала. Использование копировки и кальки. Использование трафарета и шаблона. Увеличение изображений. Использование оптических ТСО. Использование метода клеток.</p>	Инструкти- рование Беседа.
3.2	Изготовление сложных изделий.	22	2	20		Беседа
3.3	Изготовление	30	2	28	<p>Изготовление кубка (ночника, светильника, фоторамки, и т.д.)</p> <p>Самостоятельная работа</p>	Беседа

	объёмных изделий.					
3.4	Изготовление сувениров(по выбору)	14	1	13	Изготовление вазы для конфет (ночника, светильника, фоторамки, кубка, конфетницы и т.д.) Практические занятия. Изготовление салфетницы (фоторамки, игольницы, флюгера, шкатулки и т.д.) Практические занятия	Срез Беседа
	Тема №4	52	5	47		
4.1	Спички-детям не игрушка Вводное занятие	2	1	1	Охрана труда, электро - и пожарная безопасность при работе с выжигателем, клеящим пистолетом, клеем. Инструменты и приспособления.	Инструктирование Беседа.
4.2	Изготовление из спичек объёмных поделок на оправке	24	2	22	-Изготовление оправки (ёжика) -Изготовление стапеля -Изготовление ночника "Ёжик" -Сборка -Отделка	Беседа
4.3	Изготовление из спичек объёмных поделок	26	2	24	-Технология изготовления "домика" без применения клея на оправке и без неё -Изготовление куба -Изготовления домика с крышей -Изготовление композиции на произвольную тему (церковь, мельница, крепость, форт т.д.) -Сборка, отделка композиции	Беседа
	Тема №5-					
5.1	Заключительное занятие	2	1	1	Подведение итогов работы кружка за год. Рекомендации по самостоятельной работе в летние каникулы. Перспективы работы в новом учебном году. Практическая работа. Подготовка моделей, деревянных заготовок к длительному хранению. Консервация.	Инструктирование Беседа.

		216	22	194		
--	--	-----	----	-----	--	--

Содержание программы:

Тема №1-Спортивное моделирование(44 часа)

Тема 1.1 Вводное занятие (2 часа)

Цели и задачи, содержание и режим занятий коллектива. Решение организационных вопросов. Правила безопасности труда.

Тема 1.2 Самолёты. Схематическая модель резиномоторного самолёта (42 часа)

Краткий исторический очерк. Первые попытки создания самолёта. Самолёт русского моряка Можайского. Первые полёты самолёта братьев Райт. Развитие самолётов в нашей стране и за рубежом. Выдающийся русский лётчик Нестеров. Бурное развитие советской авиации в довоенное время. Рекордные полёты под руководством В.П. Чкалова, Громова, Гриздуловой. Советская авиация в годы Великой Отечественной войны. Трижды Герои Советского Союза А.И Покрышкин и И.Н. Кожедуб. Боевые самолёты советских ВВС. Развитие авиации в послевоенное время. Основные режимы полёта самолёта. Силы, действующие на самолёт в полёте. Работа воздушного винта.

Практическая работа. Изготовление схематических моделей самолётов. Вычерчивание рабочих чертежей. Изготовление частей и деталей схематических деталей самолётов: рейки-фюзеляжа, кромок крыла, нервюр, киля, стабилизатора, винта, шасси, резиномотора. Обтяжка поверхностей: крыла, стабилизатора, киля. Определение центра тяжести модели, покраска. Регулировка и запуск моделей, устранение замеченных недостатков. Тренировочные запуски с полным заводом резиномотора.

Тема №2-Токарная обработка(50 часов)

Тема 2.1 Вводное занятие(2 часа)

Организационные вопросы. Подготовка инструмента к работе. Практические занятия. Организация и подготовка рабочего места. Заготовка материала.

Тема 2.2 Внутреннее точение (22часа)

Внутреннее точение. Варианты отделки изделия: выжигание, резьба, тонирование, прозрачная отделка. Приемы внутреннего точения: инструменты, приспособления, процесс точения.

Практические занятия. Создание рисунков (чертежей) полых изделий. Подготовка к креплению заготовок в патроне или план-шайбе. Точение по чертежам полых фигур с цилиндрической внутренней поверхностью и фасонной внутренней поверхностью по замыслу учащегося. Отделка готового изделия.

Тема 2.3 Выполнение задания на произвольную тему.

(пиала, кубок и т.д.), (26 часов).

Просмотр и анализ иллюстраций, диапозитивов, работ, выполненных руководителями кружков, кружковцами предыдущих лет. Организация коллективной творческой работы при создании и воплощении в материале токарных изделий из древесины.

Практические занятия. Коллективный просмотр разработок, выбор и обсуждение тематики творческих работ, их назначения. Коллективное и индивидуальное исполнение изделия в материале.

Тема №3 Выпиливание лобзиком (68 часов)

Тема 3.1 Вводное занятие (2 часа)

Задачи обучения и план работы. Охрана труда, электро - и пожарная безопасность. Перенос изображения симметричного орнамента. Выбор образца. Выбор материала. Использование копировки и кальки. Использование трафарета и шаблона. Увеличение изображений. Использование оптических ТСО. Использование метода клеток.

Тема 3.2 Изготовление сложных изделий (22 часа). Изготовление кубка.

Практические занятия.

Тема 3.3- Изготовление объёмных изделий (30 часов)

Изготовление вазы для конфет (ночника, светильника, фоторамки, кубка, конфетницы и т.д.)

Практические занятия.

Тема 3.4 Изготовление сувениров (14 часов) Изготовление салфетницы (фоторамки, игольницы, флюгера, шкатулки и т.д.)

Практические занятия.

Тема №4 Спички-детям не игрушка (52 часа)

Тема 4.1 Вводное занятие (2 часа)

Охрана труда, электро - и пожарная безопасность при работе с выжигателем, клеящим пистолетом, клеем. Инструменты и приспособления.

Тема 4.2

- Изготовление из спичек объёмных поделок на оправке (24 часа).
- Изготовление оправки(ёжика).
- Изготовление стапеля.
- Изготовление ночника «Ёжик».
- Сборка.
- Отделка.

Тема 4.3 Изготовление из спичек объёмных поделок (26 часов).

- Технология изготовления "домика" без применения клея на оправке и без неё.
- Изготовление куба.
- Изготовления домика с крышей.
- Изготовление композиции на произвольную тему(церковь, мельница, крепость, форт т.д.).
- Сборка, отделка композиции.

Тема №5 Заключительное занятие (2 часа)

Подведение итогов работы кружка за год. Рекомендации по самостоятельной работе в летние каникулы. Перспективы работы в новом учебном году.

Практическая работа. Подготовка моделей, деревянных заготовок к длительному хранению. Консервация.

Поурочное планирование:

1 занятие: Тема №1 **Спортивное моделирование (44 часа)**

Тема 1.1 Вводное занятие (2 часа) Цели и задачи, содержание и режим занятий коллектива. Решение организационных вопросов. Правила безопасности труда.

2 занятие: Тема 1.2 Самолёты. Схематическая модель резиноmotorного самолёта.

Краткий исторический очерк. Первые попытки создания самолёта. Первые полёты самолёта братьев Райт. Развитие самолётов в нашей стране и за рубежом. Силы, действующие на самолёт в полёте. Работа воздушного винта.

Практическая работа. Изготовление схематической резиноmotorной модели самолёта. Вычерчивание рабочих чертежей в натуральную величину.

3 занятие: Заготовка материала для крыла. Изготовление рамки крыла.

4 занятие: Изготовление рамки крыла.

5 занятие: Изготовление рамки крыла.

6 занятие: Изготовление нервюр по шаблонам.

7 занятие: Сборка крыла.

8 занятие: Заготовка материала для киля, стабилизатора. Изготовление киля.

9 занятие: Изготовление стабилизатора.

10 занятие: Обтяжка крыла микалентной бумагой.

11 занятие: Изготовление рейки - фюзеляжа.

12 занятие: Изготовление рейки - фюзеляжа.

13 занятие: Изготовление бобышки винта, заднего крючка.

14 занятие: Изготовление шасси, хвостового костыля.

15 занятие: Изготовление кабанчика крыла, крепление кабанчика к крылу.

16 занятие: Изготовление винта.

17 занятие: Изготовление винта.

18 занятие: Изготовление резинового двигателя. Пропитка. Обкатка.

19 занятие: Сборка модели.

20 занятие: Определение центра тяжести модели, балансировка. Покраска.

21 занятие: Регулировка и запуск модели на планирование. Устранение недостатков.

22 занятие: Тренировочные запуски с полным заводом резиномотора

23 занятие: Тема №2 **Токарная обработка (50 часов)**

Тема2.1 Вводное занятие (2 часа)

Организационные вопросы.

Подготовка инструмента к работе.

Практические занятия.

Организация и подготовка рабочего места. Заготовка материала.

24 занятие: Тема 2.2 Внутреннее точение (22 часа).

Приемы внутреннего точения: инструменты, приспособления, процесс точения.

Обтачиваем заготовку для конуса. Устанавливаем в конус.

25 занятие: Изготовление стакана для карандашей. Черновая обработка заготовки. Придание нужной формы (стакан).

26 занятие: Сверлим отверстие в заготовке. Производим внутреннее точение желобчатыми и косозубыми стамесками.

27 занятие: Шлифуем стакан наждачной бумагой разной зернистости (с начала - грубой, позже - мелкозернистой). Отрезаем стакан.

28 занятие: Изготовление рюмки. Устанавливаем на трезубец заготовку, обтачиваем под конус. Устанавливаем на конус. Производим наружное точение, придание нужной формы.

29 занятие: Конусным сверлом сверлим отверстие в заготовке на нужную глубину. Производим внутреннее точение желобчатыми стамесками.

30 занятие: Изготовление пепельницы. Отрезаем заготовку около 200 мм в диаметре. Снимаем кору. Размечаем центр. Устанавливаем на трезубец. Производим черновую обработку для установки на план-шайбу.

31 занятие: Устанавливаем заготовку на план-шайбу (используем чёрные калёные саморезы). Производим наружное точение, придание нужной формы.

32 занятие: Конусным сверлом сверлим отверстие в заготовке на нужную глубину. Производим внутреннее точение желобчатыми стамесками.

33 занятие: Шлифуем пепельницу наждачной бумагой разной зернистости (сначала – грубой, позже – мелкозернистой). Отрезаем пепельницу.

34 занятие: Отделка готовых изделий. Лакируем, клеим на днище куски ткани.

35 занятие: Тема 2.3 Выполнение задания на произвольную тему (пиала, кубок и т.д.).

Просмотр и анализ иллюстраций, работ, выполненных руководителями кружков, кружковцами предыдущих лет. Организация коллективной творческой работы при создании и воплощении в материале токарных изделий из древесины.

Практические занятия. Индивидуальный выбор будущего изделия, выбор материала (вяз, груша, акация, берёза, вишня). Вычерчивание рабочего чертежа изделия в натуральную величину.

36 занятие: Изготовление вазы для цветов. Отрезаем заготовку около 100 мм в диаметре. Снимаем кору. Размечаем центр. Устанавливаем на трезубец. Производим черновую обработку для установки на план-шайбу.

37 занятие: Устанавливаем заготовку на план - шайбу (используем чёрные калёные саморезы). Производим наружное точение, придание нужной формы.

38 занятие: Конусным сверлом сверлим отверстие в заготовке на нужную глубину. Производим внутреннее точение желобчатыми стамесками.

39 занятие: Шлифуем вазу наждачной бумагой разной зернистости (сначала - грубой, позже - мелкозернистой). Отрезаем вазу.

40 занятие: Изготовление кубка. Отрезаем заготовку около 80 мм в диаметре. Снимаем кору. Размечаем центр. Устанавливаем на трезубец. Производим черновую обработку для установки на план-шайбу.

41 занятие: Устанавливаем заготовку на план-шайбу (используем чёрные калёные саморезы). Производим наружное точение, придание нужной формы.

42 занятие: Конусным сверлом сверлим отверстие в заготовке на нужную глубину. Производим внутреннее точение желобчатыми стамесками.

43 занятие: Шлифуем кубок наждачной бумагой разной зернистости (сначала - грубой, позже - мелкозернистой). Отделка кубка. Спиртовой морилкой производим морение. Отрезаем кубок.

44 занятие: Изготовление пиалы. Отрезаем заготовку около 150 мм в диаметре. Снимаем кору. Размечаем центр. Устанавливаем на трезубец. Производим черновую обработку для установки на план-шайбу.

45 занятие: Устанавливаем заготовку на план-шайбу (используем чёрные калёные саморезы). Производим наружное точение, придание нужной формы.

46 занятие: Конусным сверлом сверлим отверстие в заготовке на нужную глубину. Производим внутреннее точение желобчатыми стамесками.

47 занятие: Шлифуем пиалу наждачной бумагой разной зернистости (сначала - грубой, позже - мелкозернистой). Отрезаем пиалу.

48 занятие: Тема №3 **Выпиливание лобзиком (68 часов)**

Тема3.1 Вводное занятие (2 часа). Задачи обучения и план работы. Охрана труда, электро - и пожарная безопасность.

49 занятие: Тема 3.2 Изготовление сложных изделий *(22 часа)*

Изготовление кубка. Заготавливаем материал - фанеру толщиной 4 мм. Зачищаем наждачной бумагой.

50 занятие: С помощью копировальной бумаги переносим изображения деталей вазы на фанеру (21 деталь).

51 занятие: Разрезаем фанеру на 21 составляющую.

52 занятие: Выпиливаем верхнее и среднее кольцо.

53 занятие: Выпиливаем нижние 3 кольца.

54 занятие: Выпиливаем 4 нижние стойки.

55 занятие: Выпиливаем 4 верхние стойки.

56 занятие: Выпиливаем 4 верхние стойки.

57 занятие: Выпиливаем 4 верхние стойки.

58 занятие: Наждачной бумагой шлифуем все части нашего кубка. Подгоняем отверстия.

59 занятие: Сборка кубка. Отделка (лакирование).

60 занятие: Тема 3.3 Изготовление объёмных изделий (30 часов).
Изготовление вазы для конфет. Заготавливаем материал - фанеру толщиной 4 мм.
Зачищаем наждачной бумагой.

61 занятие: С помощью копировальной бумаги переносим изображения деталей вазы на фанеру (18 деталей)

62 занятие: Разрезаем фанеру на 18 составляющих

63 занятие: Выпиливаем 2 части «В» (ножки вазы угловые)

64 занятие: Выпиливаем 2 части «В» (ножки вазы угловые)

65 занятие: Выпиливаем 2 части «Г» (ножки вазы)

66 занятие: Выпиливаем 2 части «Г» (ножки вазы)

67 занятие: Выпиливаем 2 части «Д» (бортик вазы)

68 занятие: Выпиливаем 2 части «Д» (бортик вазы)

69 занятие: Выпиливаем часть «А» (дно верхней чаши)

70 занятие: Выпиливаем часть «Б» (основание)

71 занятие: Выпиливаем 4 части «Е» (бортик основания)

72 занятие: Наждачной бумагой шлифуем все части нашей вазы.

73 занятие: Наждачной бумагой шлифуем все части нашей вазы. Подгоняем отверстия. Сборка вазы.

74 занятие: Сборка вазы. Отделка (лакирование).

75 занятие: Тема 3.4 Изготовление сувениров по выбору (14 часов).
Заготавливаем полочку для писем. Заготавливаем материал – фанеру толщиной 4 мм. Зачищаем наждачной бумагой.

76 занятие: С помощью копировальной бумаги переносим изображения деталей вазы на фанеру (11 деталей)

77 занятие: Разрезаем фанеру на 11 составляющих. Вырезаем детали Б, З.

78 занятие: Вырезаем детали "А"-2 шт.

79 занятие: Вырезаем детали "В"-2 шт.,

80 занятие: Вырезаем детали Г, Е, Д. Наждачной бумагой шлифуем все части нашей полочки. Подгоняем отверстия.

81 занятие: Сборка полочки. Отделка (лакирование).

82 занятие: Тема №4 Спички - детям не игрушка (52 часа)

Тема 4.1 Вводное занятие.- Охрана труда, электро - и пожарная безопасность при работе с выжигателем, клеем, пистолетом. Инструменты и приспособления.

83 занятие: Тема 4.2 Изготовление из спичек объёмных поделок на оправке (24 часа). Изготовление ночника "Ёжик". Точим оправку на токарном станке.

84 занятие: Разрезаем выточенную оправку пополам. Покрываем её расплавленным парафином. Делаем стапель (вырезаем кусок ДСП нужного размера, сверлим два отверстия диаметром 5 мм, обклеиваем скотчем, прикручиваем саморезами оправку).

85 занятие: На оправке делаем разметку маркером (голова, шея, туловище). Выкладываем 1,2 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея. На голове и шее спички укорачиваем.

86 занятие: Выкладываем 3, 4 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

87 занятие: Выкладываем 5,6 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

88 занятие: Выкладываем 7,8 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

89 занятие: Выкладываем 9,10 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

90 занятие: Выкладываем 11,12 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

91 занятие: Выкладываем 13,14 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

92 занятие: Выкладываем 15,16 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

93 занятие: Выкладываем 17,18 ряд спичек, соединяем с помощью плиточного клея.

94 занятие: Снимаем со стапеля "Ёжик". Извлекаем оправку. Разбираем светодиодную лампочку мощностью 3 Вт. В "задней " части «ёжика» сверлим

отверстие 5 мм для провода. Вставляем в него провод, припаиваем плату лампочки, проверяем. Из тонкой фанеры или ДВП вырезаем "дно", клеим на него плату лампочки, провод и сам «ёжик». Производим детализовку (с помощью клеящего пистолета клеим «ёжику» глаза, нос, рот). Лакируем «ёжик».

95 занятие: Тема 4.3 Изготовление из спичек объёмных поделок (26 часов). Технология изготовления "Домика" без применения клея на оправке и без неё. Учимся делать из спичек стандартный "Домик" по двум технологиям - на оправке и без неё.

96 занятие: Разрабатываем композицию на произвольную тему. Чертим чертёж. Приступаем к изготовлению.

97 занятие: Делаем из спичек куб (2 шт.)

98 занятие: Делаем из спичек куб (2 шт.)

99 занятие: Делаем из спичек куб (2 шт.)

100 занятие: Делаем из спичек куб (2 шт.)

101 занятие: Делаем из спичек куб (2 шт.)

102 занятие: Делаем из спичек куб (2 шт.)

103 занятие: Делаем из спичек куб (2 шт.)

104 занятие: Делаем из спичек домик с крышей (2 шт.)

105 занятие: Делаем из спичек домик с крышей (2 шт.)

106 занятие: Делаем из спичек домик с крышей (2 шт.)

107 занятие: Сборка композиции. Отделка (лакирование, покраска).

108 занятие: Тема 5.1 Подведение итогов работы кружка за год. Рекомендации по самостоятельной работе в летние каникулы. Перспективы работы в новом учебном году.

Практическая работа. Подготовка моделей, деревянных заготовок к длительному хранению. Консервация.

Учебно-методическое обеспечение методической программы:

Многo применяются различные методы организации учебно-воспитательного процесса, на своих занятиях я использую индивидуальный и дифференцированный подход к учащимся, работу строю с учётом возрастных и психологических особенностей детей, а также исходя из условий материально-технической базы кружка, степени подготовленности учащихся.

Обучение осуществляется поэтапно. Чтобы выработать у кружковцев практические умения и навыки, предлагаю им вначале изготовить несложные модели. Затем, усложняя задания, приучаю школьников к самостоятельности, вводя элементы творчества.

На первом году обучения часто использую метод инструктирования. На втором году уже применяю методы консультаций и работы с технической и справочной литературой. Теоретические занятия, беседы, соревнования провожу со всеми кружковцами. Для максимальной результативности учебного процесса стараюсь правильно подбирать теоретический и практический материал. Небольшая часть времени отводится на теорию, остальное - на практику. Продолжительность бесед - не более 10-15 минут. Основной метод проведения занятий - практические работы. Их цель - закрепить и конкретизировать полученные теоретические знания.

Все темы в научно - тематическом плане располагаются так, чтобы обеспечивалась взаимосвязь между ними, а практическая деятельность опиралась на знания, полученные ранее в школе или на занятиях кружка.

В педагогическом процессе стараюсь использовать межпредметные связи: с литературой, историей; применяю плакаты, учебные пособия.

Чтобы повысить активность, самостоятельность и ответственность учащихся, организовываю самоуправление. На демократической основе в группе выбираем старосту кружка - моего основного помощника и вожака коллектива, который помогает в проведении занятий, следит за дисциплиной и порядком.

Данная учебная программа реализуется в условиях Станции юных техников. Техническая база СЮТ позволяет выполнять в полном объёме учебную программу.

Для этого на СЮТ. имеется следующее: станок сверлильный и точильный, ТВ - 7, СТД-120, пилы по дереву и металлу, лобзики, электровыжигатели и паяльники, электролобзики (3 шт.), рубанки, тиски, станок для резки пенопласта, дрели, шуруповёрт, печь муфельная, микродвигатели, наборы учебных планеров и самолётов, учебно-методическая литература.

В 100 метрах от СЮТ находится пустырь, на котором кружковцы запускают летающие модели начального уровня сложности. В 300 метрах, за речкой, запускают летающие модели повышенного уровня сложности.

Учащиеся объединения многократно становились призёрами республиканского конкурса «Юных техников, изобретателей и рационализаторов» и выставки «Наследие наших предков сохраним и приумножим»

Требования к кабинету:

1. Помещение кабинета имеет естественное и искусственное освещение в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.11278-03.
2. В осветительных установках кабинета использована система общего освещения, выполненная потолочными люминисцентными светильниками. Освещённость поверхности ученических столов при искусственном освещении 300-500 лк.
3. Электроснабжение кабинета выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 28139-89 и ПУЭ.
4. Стены (панели), потолок светлых тонов ($p=0,5-0,6$).
5. Уровень шума не превышает 50 дБл.
6. Столы и стулья разных ростовых групп.

Список литературы

основной:

1. Голубев Ю.А., Камышев И.И. «Юному авиамodelисту». М., «Просвещение», 1983 г.
2. Ермаков А.М. «Простейшие авиамodelы». М., «Просвещение», 1989 г.
3. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование». М., «Просвещение», 1984 г.
4. Заверотов В.А. «От идеи до модели». М., «Просвещение», 1988 г.
5. Набор плакатов: «Авиамodelирование». Киев, Радонское шоссе, 1982 г.
6. Рожков В.С. «Авиамodelный кружок». М., «Просвещение», 1978 г.
7. Рожков В.С. «Авиамodelный кружок». М., «Просвещение», 1982 г.
8. Бородулин В.А. «Художественная обработка дерева». М.: «Просвещение», 1988.
9. Гульянц Э.К. «Учите детей мастерить». М., «Просвещение», 1976
10. Козловский А.Л. «Клеи и склеивание». М., «Знание», 1976
11. Крейдлин Л.Н. «Столярные работы». М., «Высшая школа», 1986
12. «Работа с деревом» /Сост. Белов Н.В./. Минск, «Современная литература», 1999.
13. Тарасов Б.В. «Самоделки школьника». М., «Просвещение», 1985.
14. «Выпиливание лобзиком» /Сост. Рыженко В.И./ М., «Траст пресс», 1999.

Дополнительная литература:

1. Периодические издания:
«Моделист – конструктор», «Левша», «Юный техник», «Моделизм -спорт и хобби», «Дополнительное образование», «Сам», «Делаем сами», «Мастак», «Мастер».
2. Рихвк Э.В. «Мастерим из древесины». М.: Просвещение, 1998.
3. «Секреты домашнего мастера. Энциклопедия Том 1».- М.: Айрис Пресс. Рольф, 1999.
4. «Секреты домашнего мастера. Энциклопедия Том 2».- М.: Айрис Пресс. Рольф, 1999.

5. Сафроненко В.М. «Вторая жизнь дерева». - Минск.: Польша, 1990.
6. «Справочник домашнего мастера. Том 1». /Сост. Иванченков С.С. /. - М.: Клён, 1993.
7. «Справочник домашнего мастера. Том 2». /Сост. Бродерсен Г.Г./.- М.: Клён, 1993.
8. Карабанов И.А. Технология обработки древесины 5 - 9. - М.: Просвещение, 1995.
9. Луканский Э.П. «Сотвори радость». - Минск.: Польша, 1997.