

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Программа принята
на педагогическом совете
ГБУ ДО ЦДЮТТ

« 30 » сентября 2016 г.

«Утверждаю»
Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ
Ясинская Е.С.
« 05 » сентября 2016г.
58.1-02



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ
(художественное выпиливание лобзиком)»**

Срок реализации программы: 2 года
Возраст учащихся: 7 – 11 лет

Автор-составитель: Луговой А.В.,
педагог дополнительного образования ГБУ ДО ЦДЮТТ

Санкт-Петербург
2016

Пояснительная записка
к дополнительной общеобразовательной программе
«Начальное техническое моделирование и конструирование
(художественное выпиливание лобзиком)»

Программа «Начальное техническое моделирование и конструирование (художественное выпиливание лобзиком)» направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда по художественному выпиливанию. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей и предполагает в дальнейшем продолжение обучения в объединениях технического моделирования.

Направленность программы – техническая.

Отличительные особенности программы состоят в том, что она построена по операционно-комплексному принципу, когда учащиеся с приемами труда знакомятся предварительно при выполнении упражнений. Например, изготовление отверстий в заготовках, выпиливание. В дальнейшем эти приемы используются в комплексных практических работах. Данной программой предусматривается выполнение практических заданий учащимися на каждом занятии.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы заключаются в том, что используемая при ее реализации система обучения является гибкой, личностно-ориентированной. Выпиливание лобзиком способствует формированию у детей устойчивого внимания, воздействует на эмоционально-волевую 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. Так же данная программа позволяет родителям учащихся включаться в это интересное занятие, больше общаться с детьми, разделять их увлечение.

Цель программы – создать условия для формирования трудовых навыков, навыков успешного проектирования через приобщение ребенка к художественному выпиливанию.

Задачи:

Обучающие:

- обучать правилам охраны труда при работе с режущим и колющим инструментом;
- формировать навыки работы с чертежами, эскизами;
- дать представление о древесине как материале, познакомить с его свойствами, производством, сушкой и хранением.
- ознакомить с основными понятиями автомоделирования, судомоделирования, авиамоделирования;
- обучать технологии изготовления плоских и объемных изделий из древесины (фанеры);
- научить в совершенстве владеть инструментами, используемыми для художественного выпиливания;
- научить планировать творческий процесс труда.

Развивающие:

- развивать у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- развивать творческие способности;
- развивать память, глазомер, фантазию, наблюдательность;
- выявлять и развивать способности к техническому творчеству.
- развивать художественный вкус через приемы оформления моделей;
- развивать и поддерживать интерес к технике, к конструированию и моделированию;
- формировать и развивать навыки работы с инструментами

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, трудолюбие, уважение к товарищам;
- обучать правилам поведения и общения со сверстниками, со старшими.
- прививать положительное отношение к самообразованию;
- формировать навыки свободного поведения в группе;
- закреплять положительное отношение к труду;

- формировать любовь к родному городу, к Отечеству (через учебно-воспитательные мероприятия).

Сроки реализации программы, режим занятий.

Программа рассчитана на полную реализацию в течение двух лет.

Программа 1-го года обучения ориентирована на обучение детей 7-10 лет. Объём программы - 108 часов. Режим занятий - 1 раз в неделю по 3 академических часа, или 2 раза в неделю по 1 и 2 академических часа, при наполняемости – до 12 учащихся в группе. Также возможна реализация программы 1 года обучения в объёме 144 часа при режиме занятий - 2 раза в неделю по 2 академических часа, при наполняемости – до 12 учащихся в группе, а также возможен вариант реализации – 72 ч при режиме занятий 1 раз в неделю по 2 ч, наполняемость – до 12 учащихся в группе.

ОП предназначена для детей без специальной подготовки.

Программа 2-го года обучения ориентирована на обучение детей 8-11 лет. Объём программы - 144 часа, при режиме занятий - 2 раза в неделю по 2 академических часа, при наполняемости – до 10 учащихся в группе. Также программа 2 года обучения может быть реализована за 72 ч. Программа 2-го года обучения рассчитана на учащихся, имеющих знания и навыки, приобретенные на первом году обучения.

В зависимости от уровня подготовки учащихся и их заинтересованности в отдельных вопросах, количество часов, отведенное на определенные темы, может варьироваться в пределах общего количества часов настоящей программы. Также может варьироваться количество часов, отведенное на учебно-массовые мероприятия (экскурсии, посещение выставок и др.)

Ожидаемые результаты.

Дети после освоения программы должны:

Знать:

- правила охраны труда при работе с режущим и колющим инструментом;
- свойства бумаги и древесины, как конструкционного материала;
- основные приемы черчения, увеличения и уменьшения предметов, переноса чертежа на материал;
- основные приемы изготовления моделей из бумаги и древесины;

- основные способы разработки объемных моделей из геометрических тел.
- правила составления эскизов и выполнения чертежей;
- способы и практические приемы изготовления из бумаги и древесины моделей от простых до повышенной сложности;
- способы и приемы сборки моделей.
- приемы работы с инструментами ручного труда (лобзик, напильник, молоток, тиски)

Уметь:

- безопасно работать с режущим и колющим инструментом;
- выполнить простой технический чертеж для дальнейшего изготовления модели;
- вырезать из бумаги различные фигуры (круг, треугольник и т.д.);
- изготовить технические силуэты;
- конструировать простые геометрические тела: цилиндр, куб, прямоугольник;
- выпиливать контурные модели и игрушки по шаблонам, объемные модели и игрушки;
- изготовить плоские и объемные модели автотранспорта, судов, самолетов;
- экономно расходовать материал;
- общаться в коллективе и создавать коллективные работы.

Быть:

- любознательными, коммуникабельными, творчески активными;
- готовыми к самообразованию;
- с творческим подходом к решению поставленных задач.

Способы и формы проверки ожидаемых результатов реализации программы.

Самостоятельные работы, творческие работы, анализ качества выполненных работ, а также участие в конкурсах и выставках.

Наблюдения педагога фиксируются в диагностической карте (ДК) результативности ОП, где перечислены характеристики обучаемого и показатели его работы. К характеристикам обучаемого относятся: самостоятельность при выполнении задания, степень сложности выполненного задания, качество исполнения задания, участие в конкурсах, выставках. В ДК также отмечаются культура поведения, творческие способности, активность на занятиях.

Способы подведения итогов работы по образовательной программе.

Отчётные выставки детского творчества оформляются в конце каждого учебного года (участвуют все дети). Результаты участия в районных, городских выставках, итоговых контрольных и самостоятельных работ, самостоятельное изготовление предложенной технической модели в конце учебного года также помогает определить результативность данной образовательной программы.

Учебно-воспитательная работа

В течение учебного года проводятся экскурсии на выставки детского технического творчества, в музеи (музей Связи, музей железнодорожного транспорта и др.), викторины, праздники, конкурсы, где дети расширяют кругозор, развивают навыки общения, проявляют активность, взаимовыручку, демонстрируют приобретенные знания и навыки. Мероприятия проводятся как в объединении, так и в рамках ЦДЮТТ, района, города.

1-го года обучения (108 часа)**НТМ**

Раздел. Тема	Всего часов	Теория	Практика
Раздел 1. Введение.	2	1	1
Тема 1 Вводное занятие.	2	1	1
Раздел 2	20	6	14
Основы технологии работы с бумагой.			
Тема 1. Основы бумажной пластики	3	1	2
Тема 2. Формообразование.	3	1	2
Тема 3. Графическая грамота.	6	2	4
Тема 4. Геометрические тела.	8	2	6
Раздел 3.	82	20	62
Основы технологии работы с древесиной.			
Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева.	6	2	4
Тема 2. Названия и назначение инструментов.	8	2	6
Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.	40	12	28
Тема 4. Обработка выпиленных деталей.	28	4	24
Заключительное занятие	2	-	2
Учебно-массовые мероприятия	2	-	2
ИТОГО	108	27	81

Задачи программы 1-го года обучения (108 час)Обучающие:

- ознакомить с бумагой, как материалом для моделирования;
- обучать правилам и приемам увеличения и уменьшения фигур; способам перенесения чертежа на материал;

- ознакомить с видами объемных геометрических тел;
- ознакомить с назначением чертежных инструментов;
- формировать навыки работы с чертежами, эскизами;
- ознакомить с названиями и назначением инструментов (лобзик, шило, ручная дрель, пассатижи, струбцина);
- ознакомить с основными технологическими этапами и приемами выпиливания;
- ознакомить с основными древесными породами и строением дерева;
- дать представление о способах ручной обработки древесины и способах соединения деталей;
- ознакомить с правилами отделки изделия;
- формировать понятия о внешнем и внутреннем контуре;
- ознакомить с правилами охраны труда и противопожарной безопасности, санитарии и гигиены

Развивающие:

- развивать у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- развивать творческие способности;
- развивать память, глазомер, фантазию, наблюдательность;
- формировать интерес к техническому моделированию;
- выявлять и развивать способности к техническому творчеству.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, трудолюбие, уважение к товарищам;
- обучать правилам поведения и общения со сверстниками, со старшими.

Содержание программы на 108 ч 1 год обучения

Раздел 1. Введение.

Тема 1. Вводное занятие.

Цели и задачи объединения. Режим работы. Охрана труда. Оказание первой помощи при травме.

Организация рабочего места. Знакомство с инструментами, их назначением.

Бумага - её история, применение, её разновидности.

Практическая работа.

Изготовление простейших занимательных поделок из бумаги (бабочка, цветок) с целью выявления интересов и степени подготовки учащихся.

Раздел 2. Основы технологии работы с бумагой.

Тема 1. Основы бумажной пластики.

Приёмы обработки бумаги:

разрывание, сминание, разрезание, тиснение, просекание, сгибание, прокалывание, перфорирование, складывание прямолинейное и криволинейное.

Способы соединения бумаги:

Неразъёмное, разъёмное (склеивание внахлест и в торец, наружное соединение в замок, внутреннее соединение в замок, плоское и объёмное плетение).

Охрана труда.

Практическая работа.

- Прямолинейное, криволинейное складывание из полосок, сгибание.
- Склеивание внахлест и в торец прямоугольников, наружное соединение в замок из полосок, внутреннее соединение в замок, объёмное и плоское плетение.

Тема 2. Формообразование.

Принципы выбора вида бумаги и ее использование для конкретной работы.

Основные приёмы: складывание (прямолинейное и криволинейное), сгибание (прямолинейное и криволинейное).

Приёмы создания цилиндрической и конической поверхности, преобразование тел вращения в многогранники. Преобразование поверхности геометрических тел.

Типы изделий из бумаги (изделия в технике тиснения, изделия из полосок; изделия на основе цилиндра, конуса, кривой складки, прямой складки, на основе коробок, геометрических тел; рельефные изделия; разнообразные макеты; изделия в технике обрывной и резной аппликации).

Охрана труда.

Практическая работа.

Изготовление разнообразных моделей транспорта, сувенирной продукции в различных техниках:

- Изготовление изделий из полосок.
- Изготовление изделий на основе цилиндра
- Изготовление изделий на основе конуса.
- Изготовление изделий на основе конуса-цилиндра.

Тема 3. Графическая грамота.

Основные приёмы вырезания геометрических фигур.

Основные линии чертежа. Условные обозначения.

Правила увеличения и уменьшения. Способы перенесения чертежа на материал изделия: копирование, вычерчивание по размерам, метод накалывания контрольных точек с последующим их соединением по линейке. Охрана труда

Практическая работа.

- Выполнение простого технического рисунка и чертежа с нанесением линий разреза и сгиба.
- Изготовление силуэтов корабля, автомобиля и др. технических объектов, изготовление ёлочных украшений: фонарики, снежинки, гирлянды различных форм.

Тема 4. Геометрические тела.

Объемные геометрические тела: куб, цилиндр, конус, трехгранник, многогранник и т.д.

Способы разработки различных моделей из объемных геометрических тел.

Охрана труда.

Практическая работа

- Изготовление объемных геометрических тел – кубик, прямоугольник, трехгранник, конус, цилиндр и т.д. с последующим изготовлением поделок по собственной фантазии.

Раздел 3. Основы технологии работы с древесиной.

Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева.

Хвойные и лиственные, твердые и мягкие породы: свойства и применение. Виды пиломатериалов. Виды, свойства и применение фанеры.

Практическая работа:

- Работа с образцами древесины: определение свойств.
- Работа с материалами для выпиливания

Тема 2. Названия и назначение инструментов.

Инструменты и приспособления – струбцина, лобзик, подставка, шило, буравчик, дрель, коловорот, напильники, надфили, наждачная бумага, копировальная бумага, калька, лекало, шаблон.

Основной материал – фанера (3-4мм), принципы подготовки материала к выпиливанию.

Практическая работа:

- Припиловка прямых и волнистых линий, тупых и острых углов.
- Зачистка поверхности заготовки.
- Перевод рисунка на фанеру при помощи трафарета.

Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.

Лобзик – разновидность пилы для обработки древесины. Особенности организации рабочего места для работы лобзиком. Порядок и последовательность выпиливания. Техника работы лобзиком. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.

Правила безопасности.

Практическая работа:

- Перенос изображения на заготовку.
- Пропиловка прямых и волнистых линий, тупых и острых углов.
- Выпиливания по внешнему и внутреннему диаметру.
- Изготовление деталей моделей.

Тема 4. Обработка выпиленных деталей.

Принципы подготовки деталей к сборке. Техника зачистки поверхностей деревянных изделий наждачной бумагой. Способы соединения частей. Правила соединения деталей. Требования к качеству поделок. Представление о соединении деталей с помощью шипов. Виды шипов. Назначение и изготовление гнезда, предупреждение брака. Подгонка шипа к гнезду. Использование шила, сверла, напильников и надфилей. Тонирование, лакирование, покраска изделий. Правила техники безопасности.

Практическая работа:

- Изготовление деталей моделей
- Зачистка поверхности заготовки.
- Сборка готовых изделий.

Заключительное занятие

Практическая работа:

Самостоятельная работа для выявления уровня теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных за год. Подготовка и проведение итоговой выставки, награждение лучших воспитанников. Рекомендации на летний период.

Учебно-массовые мероприятия

Подготовка и участие в учебно-воспитательных мероприятиях, проводимых в рамках объединения (конкурсы, выставки, праздники, экскурсии и другое). Организационные родительские собрания по работе объединения.

Ожидаемые результаты

Дети после 1-го года обучения должны

Знать:

- свойства бумаги, как конструкционного материала;
- основные приемы черчения, увеличения и уменьшения предметов, переноса чертежа на материал;
- основные способы разработки объемных моделей из геометрических тел;

- назначение чертежных инструментов;
- названия и назначения инструментов для выпиливания (лобзик, шило, ручная дрель, пассатижи, струбцина);
- основные технологические этапы и приемы выпиливания;
- основные древесные породы и строение дерева;
- способы ручной обработки древесины и способы соединения деталей;
- правила отделки изделия;
- правила охраны труда и противопожарной безопасности, санитарии и гигиены

Уметь:

- безопасно работать с режущим и колющим инструментом;
- выполнить простой технический чертеж для дальнейшего изготовления модели;
- вырезать из бумаги различные фигуры (круг, треугольник и т.д.);
- изготовить технические силуэты;
- конструировать простые геометрические тела: цилиндр, куб, прямоугольник;
- правильно подбирать инструменты для выпиливания;
- выполнять обработочные операции с использованием необходимых приспособлений по ходу работы;
- экономно расходовать материал;
- бережно относиться к инструментам и приспособлениям;
- выпиливать по прямому и криволинейному контуру и правильно распределять силовую нагрузку на руки

Быть:

- любознательными, коммуникабельными, творчески активными.

**Учебно-тематический план
1-го года обучения (72 часа)**

Раздел. Тема	Всего часов	Теория	Практика
Раздел 1. Введение.	2	1	1
Тема 1 Вводное занятие.	2	1	1
Раздел 2.	16	8	8
Основы технологии работы с бумагой.			
Тема 1. Основы бумажной пластики	4	2	2
Тема 2. Формообразование.	4	2	2
Тема 3. Графическая грамота.	4	2	2
Тема 4. Геометрические тела.	4	2	2
Раздел 3.	50	11	39
Основы технологии работы с древесиной.			
Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева.	4	2	2
Тема 2. Названия и назначение инструментов.	4	2	2
Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.	20	2	18
Тема 4. Обработка выпиленных деталей.	22	5	17
Заключительное занятие	2	1	1
Учебно-массовые мероприятия	2		2
ИТОГО	72	21	51

Задачи программы 1 года обучения (72 ч)

Обучающие:

- ознакомить с бумагой, как материалом для моделирования;
- обучать правилам и приемам увеличения и уменьшения фигур; способам перенесения чертежа на материал;
- ознакомить с видами объемных геометрических тел;
- ознакомить с назначением чертежных инструментов;

- формировать навыки работы с чертежами, эскизами;
- ознакомить с названиями и назначением инструментов (лобзик, шило, ручная дрель, пассатижи, струбцина);
- ознакомить с основными технологическими этапами и приемами выпиливания;
- ознакомить с основными древесными породами и строением дерева;
- дать представление о способах ручной обработки древесины и способах соединения деталей;
- ознакомить с правилами отделки изделия;
- ознакомить с правилами охраны труда и противопожарной безопасности, санитарии и гигиены

Развивающие:

- развивать у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- развивать творческие способности;
- развивать память, глазомер, фантазию, наблюдательность;
- формировать интерес к техническому моделированию;
- выявлять и развивать способности к техническому творчеству.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, трудолюбие, уважение к товарищам;
- обучать правилам поведения и общения со сверстниками, со старшими.

Содержание программы 1 года обучения

(72 ч)

Раздел 1. Введение.

Тема 1. Вводное занятие.

Цели и задачи объединения. Режим работы. Охрана труда. Оказание первой помощи при травме.

Организация рабочего места. Знакомство с инструментами, их назначением.

Разновидности бумаги.

Практическая работа.

Изготовление простейших занимательных поделок из бумаги (бабочка, цветок) с целью выявления интересов и степени подготовки учащихся.

Раздел 2. Основы технологии работы с бумагой.

Тема 1. Основы бумажной пластики.

Приёмы обработки бумаги. Способы соединения бумаги.

Охрана труда.

Практическая работа.

- Складывание из полосок, сгибание.
- Склеивание и плетение из полосок различными способами.

Тема 2. Формообразование.

Преобразование поверхности геометрических тел.

Типы изделий из бумаги.

Охрана труда.

Практическая работа.

Изготовление разнообразных моделей транспорта, сувенирной продукции в различных техниках:

- Работа в технике тиснения: полоски, геометрические фигуры.
- Изготовление изделий на основе геометрических фигур.

Тема 3. Графическая грамота.

Основные приёмы вырезания геометрических фигур.

Правила увеличения и уменьшения. Способы перенесения чертежа на материал изделия: копирование, вычерчивание по размерам, метод накалывания контрольных точек с последующим их соединением по линейке. Охрана труда

Практическая работа.

- Выполнение простого технического рисунка и чертежа с нанесением линий разреза и сгиба.
- Изготовление силуэтов различных объектов.

Тема 4. Геометрические тела.

Объемные геометрические тела: куб, цилиндр, конус, трехгранник, многогранник и т.д.

Способы разработки различных моделей из объемных геометрических тел.

Охрана труда.

Практическая работа

Изготовление объемных геометрических тел – кубик, прямоугольник, трехгранник, конус, цилиндр и т.д. с последующим изготовлением поделок по собственной фантазии.

Раздел 3. Основы технологии работы с древесиной.

Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева.

Хвойные и лиственные, твердые и мягкие породы: свойства и применение. Виды пиломатериалов. Виды, свойства и применение фанеры.

Практическая работа:

Работа с материалами для выпиливания.

Тема 2. Названия и назначение инструментов.

Инструменты и приспособления для ручного труда.

Правила подготовки материала к выпиливанию.

Практическая работа:

- Припиловка прямых и волнистых линий, тупых и острых углов.
- Зачистка поверхности заготовки.
- Перевод рисунка на фанеру при помощи трафарета.

Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.

Техника работы лобзиком. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.

Правила безопасности.

Практическая работа:

- Перенос изображения на заготовку.

- Пропиловка прямых и волнистых линий, тупых и острых углов.
- Выпиливания по внешнему и внутреннему диаметру.
- Изготовление деталей моделей.

Тема 4. Обработка выпиленных деталей.

Принципы подготовки деталей к сборке. Правила соединения деталей. Требования к качеству поделок. Правила техники безопасности.

Практическая работа:

- Изготовление деталей моделей
- Зачистка поверхности заготовки.
- Сборка готовых изделий.

Заключительное занятие

Практическая работа:

Самостоятельная работа для выявления уровня теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных за год. Подготовка и проведение итоговой выставки, награждение лучших воспитанников. Рекомендации на летний период.

Учебно-массовые мероприятия

Подготовка и участие в учебно-воспитательных мероприятиях, проводимых в рамках объединения (конкурсы, выставки, праздники, экскурсии и другое)
Организационные родительские собрания по работе объединения.

Ожидаемые результаты

Дети после 1-го года обучения должны

знать:

- свойства бумаги, как конструкционного материала;
- основные приемы черчения, увеличения и уменьшения предметов, переноса чертежа на материал;
- основные способы разработки объемных моделей из геометрических тел;

- назначение чертежных инструментов, инструментов для выпиливания;
- основные технологические этапы и приемы выпиливания;
- способы ручной обработки древесины и способы соединения деталей;
- правила отделки изделия;
- правила охраны труда и противопожарной безопасности, санитарии и гигиены

уметь:

- безопасно работать с режущим и колющим инструментом;
- выполнить простой технический чертеж для дальнейшего изготовления модели;
- изготовить технические силуэты;
- правильно подбирать инструменты для выпиливания;
- выполнять обработочные операции с использованием необходимых приспособлений по ходу работы,
- экономно расходовать материал;
- бережно относиться к инструментам и приспособлениям;
- выпиливать по прямому и криволинейному контуру и правильно распределять силовую нагрузку на руки

быть:

- любознательными, коммуникабельными, творчески активными.

Учебно-тематический план

1-го года обучения

144 часа

Раздел. Тема	Всего часов	Теория	Практика
Раздел 1. Введение.---	4	2	2
Тема 1. Вводное занятие.	4	2	2
Раздел 2.	34	6	28
Основы технологии работы с бумагой.			
Тема 1. Основы бумажной пластики	6	1	5
Тема 2. Формообразование.	6	1	5
Тема 3. Графическая грамота.	10	2	8
Тема 4. Геометрические тела.	12	2	10
Раздел 3.	100	30	70
Основы технологии работы с древесиной.			
Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева.	10	2	8
Тема 2. Названия и назначение инструментов.	10	2	8
Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.	40	12	28
Тема 4. Обработка выпиленных деталей.	40	14	26
Заключительное занятие	2	-	2
Учебно-массовые мероприятия	4	-	4
ИТОГО	144	38	106

Задачи программы на 144 ч (1 год обучения)

Обучающие:

- ознакомить с бумагой, как материалом для моделирования;
- обучать правилам и приемам увеличения и уменьшения фигур; способам перенесения чертежа на материал;
- дать представление о видах объемных геометрических тел;
- ознакомить с назначением чертежных инструментов;
- формировать навыки работы с чертежами, эскизами;

- ознакомить с названиями и назначением инструментов (лобзик, шило, ручная дрель, пассатижи, струбцина);
- ознакомить с основными технологическими этапами и приемами выпиливания;
- ознакомить с основными древесными породами и строением дерева;
- ознакомить со способами ручной обработки древесины и способами соединения деталей;
- ознакомить с правилами отделки изделия;
- формировать понятия о внешнем и внутреннем контуре;
- ознакомить с правилами охраны труда и противопожарной безопасности, санитарии и гигиены;

Развивающие:

- развивать у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- развивать творческие способности;
- развивать память, глазомер, фантазию, наблюдательность;
- формировать интерес к техническому моделированию;
- выявлять и развивать способности к техническому творчеству.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, трудолюбие, уважение к товарищам;
- обучать правилам поведения и общения со сверстниками, со старшими.

**Содержание программы 1 год обучения
(144 ч)**

Раздел 1. Введение.

Тема 1. Вводное занятие.

Цели и задачи объединения. Режим работы. Охрана труда. Оказание первой помощи при травме.

Организация рабочего места. Знакомство с инструментами, их назначением.

Бумага - её история, применение, её разновидности.

Практическая работа.

Изготовление простейших занимательных поделок из бумаги (бабочка, цветок) с целью выявления интересов и степени подготовки учащихся.

Раздел 2. Основы технологии работы с бумагой.

Тема 1. Основы бумажной пластики.

Приёмы обработки бумаги:

разрывание, сминание, разрезание, тиснение, просекание, сгибание, прокалывание, перфорирование, складывание прямолинейное и криволинейное.

Способы соединения бумаги:

Неразъёмное, разъёмное (склеивание внахлест и в торец, наружное соединение в замок, внутреннее соединение в замок, плоское и объёмное плетение).

Охрана труда.

Практическая работа.

- Прямолинейное, криволинейное складывание из полосок, сгибание.
- Склеивание внахлест и в торец прямоугольников, наружное соединение в замок из полосок, внутреннее соединение, объёмное и плоское плетение.

Тема 2. Формообразование.

Осмысление скульптурных свойств бумаги.

Принципы выбора вида бумаги и ее использования для конкретной работы.

Основные приёмы: складывание (прямолинейное и криволинейное), сгибание (прямолинейное и криволинейное).

Приёмы создания цилиндрической и конической поверхности, преобразование тел вращения в многогранники. Преобразование поверхности геометрических тел.

Типы изделий из бумаги (изделия в технике тиснения, изделия из полосок; изделия на основе цилиндра, конуса, кривой складки, прямой складки, на основе коробок, геометрических тел; рельефные изделия; разнообразные макеты; изделия в технике обрывной и резной аппликации).

Охрана труда.

Практическая работа.

Изготовление разнообразных моделей транспорта, сувенирной продукции в различных техниках:

- Работа в технике тиснения: полосы, геометрические фигуры.
- Изготовление изделий из полосок.
- Изготовление изделий на основе цилиндра.
- Изготовление изделий на основе конуса.
- Изготовление изделий на основе кривой и прямой складки: полосы, геометрические фигуры, тела вращения.
- Изготовление изделий на основе конуса-цилиндра.

Тема 3. Графическая грамота.

Основные приёмы вырезания геометрических фигур.

Основные линии чертежа. Условные обозначения.

Правила увеличения и уменьшения. Способы перенесения чертежа на материал изделия: копирование, вычерчивание по размерам, метод накалывания контрольных точек с последующим их соединением по линейке. Охрана труда.

Практическая работа.

- Выполнение простого технического рисунка и чертежа с нанесением линий разреза и сгиба.
- Изготовление силуэтов корабля, автомобиля и др. технических объектов, изготовление ёлочных украшений: фонарики, снежинки, гирлянды различных форм.

Тема 4. Геометрические тела.

Объемные геометрические тела: куб, цилиндр, конус, трехгранник, многогранник и т.д.

Способы разработки различных моделей из объемных геометрических тел.

Охрана труда.

Практическая работа

Изготовление объемных геометрических тел – кубик, прямоугольник, трехгранник, конус, цилиндр и т.д. с последующим изготовлением поделок по собственной фантазии.

Раздел 3. Основы технологии работы с древесиной.

Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева.

Хвойные и лиственные, твердые и мягкие древесные породы: свойства и применение. Виды пиломатериалов. Виды, свойства и применение фанеры. Другие материалы, используемые при выпиливании.

Практическая работа:

- Работа с образцами древесины: определение свойств.
- Работа с материалами для выпиливания.

Тема 2. Названия и назначение инструментов.

Инструменты и приспособления – струбцина, лобзик, подставка, шило, буравчик, дрель, коловорот, напильники, надфили, наждачная бумага, копировальная бумага, калька, лекало, шаблон.

Основной материал – фанера (3-4мм), правила подготовки материала к выпиливанию.

Практическая работа:

- Припиловка прямых и волнистых линий, тупых и острых углов.
- Зачистка поверхности заготовки.
- Перевод рисунка на фанеру при помощи трафарета.

Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.

Лобзик – разновидность пилы для обработки древесины. Особенности организации рабочего места для работы лобзиком. Порядок и последовательность выпиливания. Техника работы лобзиком. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.

Правила безопасности.

Практическая работа:

- Перенос изображения на заготовку.

- Пропиловка прямых и волнистых линий, тупых и острых углов.
- Выпиливания по внешнему и внутреннему диаметру.
- Изготовление деталей моделей.

Тема 4. Обработка выпиленных деталей.

Порядок подготовки деталей к сборке. Техника зачистки поверхностей деревянных изделий наждачной бумагой. Способы соединения частей. Правила соединения деталей. Требования к качеству поделок. Представление о соединении деталей с помощью шипов. Виды шипов. Назначение и изготовление гнезда, предупреждение брака. Техника подгонки шипа к гнезду. Технология использования шила, сверла, напильников и надфилей. Технологии тонирования, лакирования, покраски изделий. Правила техники безопасности.

Практическая работа:

- Изготовление деталей моделей.
- Зачистка поверхности заготовки.
- Сборка готовых изделий.

Заключительное занятие

Практическая работа:

Самостоятельная работа для выявления уровня теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных за год. Подготовка и проведение итоговой выставки, награждение лучших воспитанников. Рекомендации на летний период.

Учебно-массовые мероприятия

Подготовка и участие в учебно-воспитательных мероприятиях, проводимых в рамках объединения (конкурсы, выставки, праздники, экскурсии и другое).

Организационные родительские собрания по работе объединения.

Ожидаемые результаты

Дети после 1-го года обучения должны

знать:

- свойства бумаги, как конструкционного материала;
- основные приемы черчения, увеличения и уменьшения предметов, переноса чертежа на материал;
- основные способы разработки объемных моделей из геометрических тел;
- назначение чертежных инструментов;
- названия и назначения инструментов для выпиливания (лобзик, шило, ручная дрель, пассатижи, струбцина);
- основные технологические этапы и приемы выпиливания;
- основные древесные породы и строение дерева;
- способы ручной обработки древесины и способы соединения деталей;
- правила отделки изделия;
- правила охраны труда и противопожарной безопасности, санитарии и гигиены;

уметь:

- безопасно работать с режущим и колющим инструментом;
- выполнить простой технический чертеж для дальнейшего изготовления модели;
- вырезать из бумаги различные фигуры (круг, треугольник и т.д.);
- изготовить технические силуэты;
- конструировать простые геометрические тела: цилиндр, куб, прямоугольник;
- правильно подбирать инструменты для выпиливания;
- выполнять обработочные операции с использованием необходимых приспособлений по ходу работы;
- экономно расходовать материал;
- бережно относиться к инструментам и приспособлениям;
- выпиливать по прямому и криволинейному контуру и правильно распределять силовую нагрузку на руки

быть:

- любознательными, коммуникабельными, творчески активными.

**Учебно-тематический план
2-го года обучения (144 часа)**

Раздел. Тема	Всего часов	Тео- рия	Прак- тика
Раздел 1. Введение.	2	1	1
Тема 1. Вводное занятие.	2	1	1

Раздел 2. Чертежи	10	2	8
Тема 1. Понятие о чертежах.	4	2	2
Тема 2. Технические чертежи	6	4	2
Раздел 3.	4	2	2
Эстетические понятия.			
Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей	4	2	2
Раздел 4. Изготовление простых и объемных моделей из фанеры	56	12	44
Тема 1. Авто моделирование	12	2	10
Тема 2. Судомоделизм.	12	2	10
Тема 3. Авиамоделирование	12	2	10
Тема 4. Сувениры.	20	6	14
Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	66	-	66
Учебно-массовые мероприятия	4	-	4
Заключительное занятие	2	-	2
ИТОГО	144	17	127

Задачи программы 2-го года обучения

Обучающие:

- закрепить знания по охране труда;
- обучать способам и приемам изготовления автомоделей, летающих моделей, судомоделей;
- формировать навыки изготовления моделей по разным направлениям по эскизам, по описаниям;
- обучать приемам разработки проектов моделирования.

Развивающие:

- развивать художественный вкус через приемы оформления моделей;
- развивать и поддерживать интерес к технике, к конструированию и моделированию;
- продолжать формировать и развивать навыки работы с инструментами;
- развивать творческие способности.

Воспитательные:

- прививать положительное отношение к самообразованию;
- формировать навыки свободного поведения в группе;
- закреплять положительное отношение к труду;
- формировать любовь к родному городу, к Отечеству (через учебно-воспитательные мероприятия).

Содержание программы

2 год обучения (144 ч)

Раздел 1. Введение.

Тема 1. Вводное занятие

Значение техники в жизни людей.

Достижения российских ученых в науке и технике. Демонстрация готовых изделий-самоделок. Обсуждение тематических занятий на новый учебный год. Повторение основных понятий, изученных в предыдущем году. Инструменты, применяемые в объединении. Эстетика рабочего места. Расширенное и углубленное понятие о геометрических фигурах: квадрат, куб, прямоугольник и т.д. Первоначальное представление о технической эстетике.

Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментами

Практическая работа

Викторина на тему «Транспортный мир».

Раздел 2. Расширенное понятие о чертежах.

Тема 1. Технические чертежи

Понятие о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Плоское, объемное изображение, техника прочтения чертежа, принципы составления эскиза плоской и объемной детали, увеличения и уменьшения чертежа с помощью масштаба.

Практическая работа

- Увеличение или уменьшение с помощью масштаба размера чертежа модели,
- Составление эскиза плоской и объемной детали одного из представленных чертежей.

Раздел 3. Эстетические понятия.

Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей

Понятие о технической эстетике. Техническая эстетика - это художественное конструирование (дизайн) в технике и промышленности, комплекс средств и мероприятий по эстетическому совершенствованию производственной среды.

Технологичность эстетики - возможность максимально просто изготовить изделие, в частности на имеющемся оборудовании, из доступных материалов, с наименьшими затратами труда.

Экономичность эстетики - изготовление изделия с наименьшими затратами, с получением наибольшей прибыли при реализации и эксплуатации изделия.

Экологичность эстетики - изготовление и эксплуатация изготавливаемого изделия не должны повлечь за собой существенные изменения в окружающей среде, нарушения жизнедеятельности человека.

Безопасность эстетики - система мер по охране труда, производственной санитарией, гигиеной.

Эргономичность эстетики – свойство эстетики, связанное с научной организацией труда, организацией рабочего места с наименьшими энергетическими затратами человека при обслуживании.

Художественное конструирование (дизайн). Качества проектируемого изделия: эстетичность, функциональность, практичность, полезность.

Практическая работа

- Разработка дизайн-проекта по изготовлению моделей.

Основные критерии выбора проектов:

1. Оригинальность.
2. Доступность.
3. Надежность.
4. Техническое совершенство.

5. Эстетические достоинства.
6. Безопасность.
7. Удобства эксплуатации (эргономичность).
8. Технологичность.
9. Материалоемкость и т.д.

Раздел 4. Изготовление простых и объемных моделей из фанеры.

Тема 1. Авто моделирование

Общее понятие о транспорте, его видах и значении.

Современные автомобили, дизайн, технические данные. Анализ форм автомобилей и сопоставление их с геометрическими телами.

Приемы сборки моделей, особенности технического дизайна с учетом требований каждой модели.

Практическая работа

- Вычерчивание деталей моделей автомобиля.
- Выпиливание деталей и сборка моделей.
- Дизайн и оформление моделей.
- Изготовление различных моделей автомобилей.

Тема 2. Судомоделизм.

История гражданского и военного корабельного транспорта. Правила работы с чертежами, технология выпиливания, технология сборки изделий.

Практическая работа

- Изготовление различных моделей водного транспорта.
- Дизайн и оформление моделей

Тема 3. Авиамоделирование

Краткая история развития воздухоплавания и авиации. Основные законы аэродинамики.

Технология изготовления чертежей, выпиливания деталей. Порядок сборки модели.

Практическая работа

- Изготовление различных моделей воздушного транспорта.

- Дизайн и оформление моделей

Тема 4. Сувениры.

Сувенирные изделия. Виды и назначение сувениров.

Практическая работа

- Изготовление различных сувениров.
- Дизайн и оформление моделей

Индивидуальная работа с детьми, по изготовлению моделей по разным направлениям.

Выбор объекта для моделирования из представленных чертежей, наглядных пособий – журналов. Принципы конструирования модели по эскизам, описаниям, с возможностью упрощения внешнего вида. Этапы разработки проектов моделирования.

Практическая работа

- Индивидуальный выбор модели
- Разработка дизайн-проекта по изготовлению модели
- Индивидуальная работа по выбранной модели
- Подготовка модели к районным, городским выставкам.

Учебно-массовые мероприятия

Подготовка и участие в учебно-воспитательных мероприятиях, проводимых в рамках объединения (конкурсы, викторины, выставки, праздники, экскурсии и другое)

Организационные родительские собрания по работе объединения.

Ожидаемые результаты

Дети после 2-го года обучения должны

Знать:

- правила охраны труда при работе с режущим и колющим инструментом;
- правила составления эскизов и выполнения чертежей;
- виды транспорта (наземного, воздушного, водного)

- способы и практические приемы изготовления из фанеры моделей от простых до повышенной сложности;
- способы и приемы сборки и эстетического оформления моделей.

Уметь:

- безопасно работать пилящим, режущим и колющим инструментом;
- читать чертеж модели;
- самостоятельно составить эскиз плоской и объемной детали;
- уменьшить и увеличить размер деталей;
- самостоятельно изготовить модель от простой до повышенной сложности по эскизу, по чертежу;
- самостоятельно оформить модель, используя приемы технического дизайна.

Быть:

- любознательным, активным, готовым к самообразованию;
- иметь творческий подход к решению поставленных задач;
- патриотически настроенным.

**Учебно-тематический план
2-го года обучения (72 часа)**

Раздел. Тема	Всего часов	Тео- рия	Прак- тика
Раздел 1. Введение.	2	1	1
Тема 1. Вводное занятие.	2	1	1
Раздел 2. Расширение понятия о чертежах.	4	2	2
Тема 1. Технические чертежи	4	1	3
Раздел 3. Эстетические понятия.	26	11	15
Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей	2	1	1

Раздел 4. Изготовление простых и объемных моделей из фанеры	4	2	2
Тема 1. Авто моделирование	4	2	2
Тема 2. Судомоделизм.	4	2	2
Тема 3. Авиамоделирование	4	2	2
Тема 4. Сувениры.	8	2	6
Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	36	6	30
Учебно-массовые мероприятия	2		2
Заключительное занятие	2	1	1
ИТОГО	72	21	51

Задачи программы 2-го года обучения (72 часа)

Обучающие:

- закрепить знания по охране труда;
- обучать способам и приемам изготовления автомоделей, летающих моделей, судомоделей;
- формировать навыки изготовления моделей по разным направлениям по эскизам, по описаниям;
- обучать приемам разработки проектов моделирования.

Развивающие:

- развивать художественный вкус через приемы оформления моделей;
- развивать и поддерживать интерес к технике, к конструированию и моделированию;
- формировать и развивать навыки работы с инструментами;
- развивать творческие способности.

Воспитательные:

- прививать положительное отношение к самообразованию;
- формировать навыки свободного поведения в группе;
- закрепить положительное отношение к труду;
- формировать любовь к родному городу, к Отечеству (через учебно-воспитательные мероприятия).

Содержание программы 2 года обучения (72 ч)

Раздел 1. Введение.

Тема 1. Вводное занятие

Значение техники в жизни людей.

Функции инструментов, применяемых в объединении. Первоначальное представление о технической эстетике.

Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментами

Практическая работа

Викторина: Транспортный мир.

Раздел 2. Расширенное понятие о чертежах.

Тема 1. Технические чертежи

Плоское, объемное изображение; правила чтения чертежа, составления эскиза плоской и объемной детали, увеличения и уменьшения чертежа с помощью масштаба.

Практическая работа

- Увеличить или уменьшить с помощью масштаба размер чертежа модели,
- Составить эскизы плоской и объемной детали одного из представленных чертежей.

Раздел 3. Эстетические понятия.

Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей

Понятие о технической эстетике.

Практическая работа

- Разработка дизайн-проекта по изготовлению моделей.

Раздел 4. Изготовление простых и объемных моделей из фанеры.

Тема 1. Авто моделирование

Анализ форм автомобилей и сопоставление их с геометрическими телами.

Приемы сборки моделей, особенности технического дизайна с учетом требований каждой модели.

Практическая работа

- Вычерчивание деталей моделей автомобиля.
- Выпиливание деталей и сборка моделей.
- Дизайн и оформление моделей.
- Изготовление различных моделей автомобилей.

Тема 2. Судомоделизм.

Краткая история гражданского и военного корабельного транспорта. Принципы работы с чертежами, технология выпиливания, технология сборки изделий.

Практическая работа

- Изготовление различных моделей водного транспорта.
- Дизайн и оформление моделей.

Тема 3. Авиамоделирование

Краткая история развития воздухоплавания и авиации. Основные законы аэродинамики.

Правила изготовления чертежей; технология выпиливания деталей. Порядок сборки модели.

Практическая работа

- Изготовление различных моделей воздушного транспорта.
- Дизайн и оформление моделей

Тема 4. Сувениры.

Сувенирные изделия. Виды и назначение сувениров.

Правила изготовления чертежей; технология выпиливания деталей. Порядок сборки модели.

Практическая работа

- Изготовление различных сувениров.
- Дизайн и оформление моделей

Индивидуальная работа с детьми, по изготовлению моделей по разным направлениям.

Выбор объекта для моделирования из представленных чертежей, наглядных пособий – журналов. Технология конструирования модели по эскизам, описаниям, с возможностью упрощения внешнего вида. Этапы разработки проектов моделирования.

Практическая работа

- Индивидуальный выбор модели
- Разработка дизайн-проекта по изготовлению модели
- Индивидуальная работа по выбранной модели.
- Подготовка модели к районным, городским выставкам.

Учебно-массовые мероприятия

Подготовка и участие в учебно-воспитательных мероприятиях, проводимых в рамках объединения (конкурсы, викторины, выставки, праздники, экскурсии и другое)

Организационные родительские собрания по работе объединения.

Ожидаемые результаты

Дети после 2-го года обучения должны

Знать:

- правила охраны труда при работе с режущим и колющим инструментом;
- правила составления эскизов и выполнения чертежей;
- виды транспорта (наземного, воздушного, водного)
- способы и практические приемы изготовления из фанеры моделей от простых до повышенной сложности;
- способы и приемы сборки и эстетического оформления моделей.

Уметь:

- безопасно работать пилящим, режущим и колющим инструментом;
- читать чертеж модели;
- самостоятельно составить эскиз плоской и объемной детали;
- уменьшить и увеличить размер деталей;
- самостоятельно изготовить модель по эскизу, по чертежу;
- самостоятельно оформить модель, используя приемы технического дизайна.

Быть:

- любознательными, активными, готовыми к самообразованию;
- иметь творческий подход к решению поставленных задач;
- патриотически настроенными.

Методическое обеспечение программы 1 год обучения

Разделы Темы.	Формы проведения занятий	Форма организации учебно-воспитательного процесса (УВП)	Методы и приёмы организации УВП	Дидактический материал	Материальное оснащение	Формы подведения итогов
Раздел 1 Введение. Тема 1. Вводное занятие.	комбинированное (сочетание теоретического и практического занятий), практическое.	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, индивидуальная.	Словесный, наглядный, практический. Рассказ, беседа, указания, пояснения, инструктаж, устный обучающий контроль, самостоятельная работа, демонстрация практических приемов работы.	Образцы бумажных моделей, образцы скрепления бумажных деталей. Образцы инструментов: ножницы, нож, шило, скрепки, булавки, скобки.	Карандаш, линейка, циркуль, ножницы. Пачка бумаги формата А3, картон цветной, клей ПВА.	опрос в ходе беседы, самостоятельная работа.
Раздел 2. Основы технологии работы с бумагой. Тема 1. Основы бумажной пластики	комбинированное	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, индивидуальная, коллективная.	Словесный, наглядный, практический. Рассказ, беседа, указания, пояснения, инструктаж, устный обучающий контроль, самостоятельная работа, демонстрация практических приемов работы.	Образцы соединений. Образцы инструментов, материалов: ножницы, шило, клейкая лента, металлическая линейка, пробники разных диаметров.	Нож, ножницы, шило, клейкая лента, металлическая линейка, пробники разных диаметров, бумага – ватман.	опрос в ходе беседы, самостоятельная работа
Тема 2. Формообразование	комбинированное занятие, игра.	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, индивидуальная, коллективная.	Словесный, наглядный, практический. Рассказ, беседа, указания, пояснения, инструктаж, устный обучающий контроль, самостоятельная работа, демонстрация	Образцы различного формообразования бумаги, иллюстрации фигурок.	Ножницы, линейка, ластик, простой карандаш, бумага – ватман.	опрос в ходе беседы, самостоятельная работа (по приёмам формообразования бумаги). Минивыстав

			практических приемов работы.			ка.
Тема 3. Графическая грамота	комбинированное занятие.	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, индивидуальная, коллективная.	Словесный, наглядный, практический. Рассказ, беседа, указания, пояснения, инструктаж, устный обучающий контроль, самостоятельная работа, демонстрация практических приемов	Геометрические фигуры. Условные обозначения чертежей. Технологические карты по увеличению и уменьшению чертежа.	Ножницы, клей ПВА, линейка, карандаш, кисточка, гуашь, разноцветная бумага, картон.	опрос в ходе беседы, самостоятельная работа.
Тема 4. Геометрические тела.	комбинированное занятие.	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.	Словесный, наглядный, практический. Рассказ, беседа, указания, пояснения, инструктаж, устный обучающий контроль, самостоятельная работа, демонстрация практических приемов	Образцы бумажных поделок, иллюстрации бумажных поделок, чертежи и схемы объемных геометрических фигур. Инструкции по охране труда;	Нож, ножницы, шило, гуашь, кисточки, цветной картон, бумага, клей ПВА, чертежи.	опрос в ходе беседы. Самостоятельная работа. Игра.
Раздел 3. Основы технологии работы с древесиной. Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева.	комбинированное занятие, игра.	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.	Словесный, наглядный, практический. Рассказ, беседа, указания, пояснения, инструктаж, устный обучающий контроль, самостоятельная работа, демонстрация практических приемов	Образцы древесных пород. Иллюстрации изделий из древесины. Презентация "Виды древесины и строение дерева"	Мультимедийная установка, древесные обрезки, нож, шило, буравчик.	Практическая работа

Тема 2. Названия и назначение инструментов	комбинированное занятие, игра	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.	Словесный, наглядный, практический. Рассказ, беседа, указания, пояснения, инструктаж, устный обучающий контроль, самостоятельная работа, демонстрация практических приемов	Образцы выкроек моделей. Виды инструментов для ручного труда.	Струбцина, лобзик, подставка, шило, буравчик, дрель, коловорот, напильники, надфили, наждачная бумага, копировальная бумага, калька, лекало, шаблон.	Самостоятельная работа, тестирование
Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.	комбинированное занятие, игра	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.	Словесный, наглядный, практический. Рассказ, беседа, указания, пояснения, инструктаж, устный обучающий контроль, самостоятельная работа, демонстрация практических приемов	Образцы выкроек моделей. Чертежи, технологические карты.	Фанера, копировальная бумага, калька, лекало, шаблон, лобзик	Выставка работ. Самостоятельная работа
Тема 4. Обработка	комбинированное занятие, игра	фронтальная, индивидуальная в рамках	Словесный, наглядный,	Чертежи, технологические	Фанера, наждачная бумага, лобзик,	Выставка работ.

выпиленных деталей.		фронтальной, групповая.	практический. Рассказ, беседа, указания, пояснения, инструктаж, устный обучающий контроль, самостоятельная работа, демонстрация практических приемов	карты по обработке деталей изделия.	напильники, надфили, шило, заготовки деталей,	Самостоятельная работа.
Заключительное занятие	комбинированное занятие, игра	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая	Словесный, наглядный, практический. Беседа, анализ деятельности учащихся.	Образцы изделий.	Инструменты для ручного труда	Выставка работ, контрольная работа
Учебно-массовые мероприятия	мероприятия	коллективная	Наглядный, практический.			

Разделы Темы.	Формы проведения занятий	Форма организации учебно-воспитательного процесса (УВП)	Методы и приёмы организации УВП	Дидактический материал	Материальное оснащение	Формы подведения итогов
Раздел 1. Введение Тема 1. Вводное занятие.	комбинированное (сочетание теоретического и практического занятий), практическое.	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.	словесный, наглядный, практический рассказ, беседа, игровой элемент, показ образцов, соревновательный элемент	Образцы геометрических фигур, как их можно видоизменить, образцы инструментов Плакаты с автомобилями, самолетами по технической эстетике.	Инструменты для ручного труда	Зачет по технике безопасности. Викторина.
Раздел 2. Расширение понятия о чертежах. Тема 1. Технические чертежи	комбинированное занятие, игра тренинг	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.	словесный, наглядный, практический. Показ готовых образцов, рассказ, беседа, практическая работа	Плакаты с плоским и объемным изображением геометрических фигур, технические чертежи; объемные, плоские.	линейки, карандаши, калька, копировальная бумага, клей ПВА, скрепки. Инструменты для ручного труда	Индивидуальная работа с каждым обучающимся, проверка результатов. Самостоятельная работа по изготовлению чертежей моделей.
Раздел 3. Эстетические понятия Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей	комбинированное занятие	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.	Словесный, наглядный, практический. Практическая работа, демонстрация готовых образцов, коллективное обсуждение, рассказ, устный обучающий контроль, элемент творчества	Готовые образцы моделей, выставочные проспекты, книги, журналы с изображением различных моделей. Презентация	Мультимедийная установка. Нож, ножницы, цветная бумага, картон, карандаши, калька, миллиметровка, нитки, клей ПВА,	Самостоятельная разработка дизайн-проекта изделия
Раздел 4. Изготовление простых и	комбинированное занятие	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной,	Словесный, наглядный, практический. Практическая работа,	Демонстрация готовых образцов моделей. Наглядные	Струбцина, лобзик, подставка, шило, буравчик, дрель,	Выставка моделей.

<p>объемных моделей из фанеры Тема 1. Автомоделирование</p>		<p>групповая.</p>	<p>демонстрация готовых образцов, коллективное обсуждение, рассказ, устный обучающий контроль</p>	<p>пособия плакаты.</p>	<p>коловорот, напильники, надфили, наждачная бумага, копировальная бумага, калька, лекало, шаблон.</p>	
<p>Тема 2. Судомоделизм</p>	<p>комбинированное занятие</p>	<p>фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.</p>	<p>словесный, наглядный, практический Практическая работа, демонстрация готовых образцов, коллективное обсуждение, рассказ, устный обучающий контроль</p>	<p>Готовые образцы судомоделей. Технологические карты. Чертежи.</p>	<p>Струбцина, лобзик, подставка, шило, буравчик, дрель, коловорот, напильники, надфили, наждачная бумага, копировальная бумага, калька, лекало, шаблон.</p>	<p>Выставка моделей.</p>
<p>Тема 3. Авиамоделирование</p>	<p>комбинированное занятие</p>	<p>фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.</p>	<p>словесный, наглядный, практический Практическая работа, демонстрация готовых образцов, коллективное обсуждение, рассказ, устный обучающий контроль</p>	<p>Образцы готовых моделей машин, Технологические карты. Чертежи.</p>	<p>Струбцина, лобзик, подставка, шило, буравчик, дрель, коловорот, напильники, надфили, наждачная бумага, копировальная бумага, калька, лекало, шаблон.</p>	<p>Выставка моделей.</p>
<p>Тема 4. Сувениры.</p>	<p>комбинированное занятие</p>	<p>фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.</p>	<p>словесный, наглядный, практический Практическая работа, демонстрация готовых образцов, коллективное обсуждение, рассказ, устный обучающий контроль</p>	<p>Образцы готовых моделей. Технологические карты. Чертежи.</p>	<p>Струбцина, лобзик, подставка, шило, буравчик, дрель, коловорот, напильники, надфили, наждачная бумага, копировальная бумага, калька,</p>	<p>Выставка работ.</p>

					лекало, шаблон.	
Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	комбинированное занятие	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.	словесный, наглядный, практический Практическая работа, демонстрация готовых образцов, коллективное обсуждение, рассказ, устный обучающий контроль, элемент творчества	Образцы готовых моделей. Технологические карты. Чертежи.	Струбцина, лобзик, подставка, шило, буравчик, дрель, коловорот, напильники, надфили, наждачная бумага, копировальная бумага, калька, лекало, шаблон.	Выставка работ.
Учебно-массовые мероприятия	практическое занятие	коллективная	наглядный, практический			
Заключительное занятие	комбинированное занятие, практическое	фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, групповая.	словесный, наглядный, практический Беседа, анализ деятельности учащихся.	Образцы изделий.	Инструменты для ручного труда	Выставка работ

Список литературы

Для педагога:

- Андриянова П.Н. Развитие технического творчества школьников.
- Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для мальчиков. 5 класс. Пособие для учителя и учащихся – М. «Школьная Пресса», 2002.
- Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для мальчиков. 6 класс. Пособие для учителя и учащихся.– М. «Школьная Пресса», 2004..
- Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для мальчиков. 7 класс. Пособие для учителя и учащихся. – М. «Школьная Пресса», 2004.
- Бумажное моделирование - М. «Аким», 2002 г.
- Выгонов В.В. Изделия из бумаги - Москва, 2001.
- Бравкин Н.Г. Выпиливание лобзиком из фанеры и полистирола. "Сделай сам", подписная научно-популярная серия, 1990, N 2, с. 147-158.
- Буриков В. Л., Власов З.Н. Домовая резьба - М., 1998.
- Декоративно-прикладное творчество. Изделия из древесины и природного материала. Волгоград: «Учитель», 2009. – 91 стр.
- Занятия по техническому труду в школьных мастерских. Под редакцией Дубова А. Г. (4-5 классы). М.,1988.
- Кирюхин А. В. Домовая и художественная резьба по дереву. - М., 1996.
- Матвеева Т.А. Мозаика и резьба по дереву. - М., 1989.
- Рыженко В. И. Выпиливание лобзиком. - М., 1998.
- Эйнар Генри. Мир леса. – М. «Махаон», 2007. .

Для учащихся:

- Деркачев А.А. Внеклассная работа по Техническому труду. Минск: «Народная авеста», 1986.
- Корнева Г. Играем, вырезаем, клеим – СПб, 2001.
- Корнева Г. Поделки из бумаги - СПб, 2001.
- Костина Л.А. Выпиливание лобзиком. Выпуск 1. , Выпуск 2. М. «Народное творчество», 2004.
- Кружок «Умелые руки».– Санкт-Петербург: Издательство «Кристалл», 1997
- Мараховский С.Д. Начальное техническое моделирование – Москва, 1989.