

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Центр детского (юношеского) технического творчества  
Кировского района Санкт – Петербурга  
198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 34, литер 3**

**Принята на заседании  
педагогического совета  
от « 31 » 08 2020 г.  
Протокол № 1**

**УТВЕРЖДЕНА  
Приказом № 40-ОД от «31» 08 2020 г.  
Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ  
Ясинская Е.С.**

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
"НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.  
ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ВЫПИЛИВАНИЕ ЛОБЗИКОМ"**

Возраст учащихся: 7-14 лет  
Срок реализации: 2 года

**Разработчик:  
Луговой А.В.  
педагог дополнительного образования**

## Пояснительная записка

Мода на изделия ручной работы в домашнем интерьере возродила тягу к множеству забытых технологий, одной из которых является выпиливание поделок лобзиком. Эта кропотливая работа, требующая большого терпения и точности, позволяет мастерить уникальные вещи из простого материала. Поделки из дерева, сделанные своими руками, будут радовать взгляд всей семьи и привнесут в атмосферу дома доброту и тепло. Выпиливание из фанеры лобзиком даёт неограниченные возможности для творчества, а наблюдательность и фантазия позволяет найти интересные темы для исполнения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование и конструирование. Художественное выпиливание лобзиком» является одним из вариантов дополнительного образования для школьников, дающим начальные технические знания и понятия, необходимые для занятий техническим творчеством.

Данная программа 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.

В программе рассмотрены все элементы технологии художественного выпиливания по дереву, начиная с формирования художественного образа прикладного изделия и заканчивая его представлением на выставках. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей и предполагает в дальнейшем продолжение обучения в объединениях технического моделирования.

Программа разработана согласно требованиям следующих документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).

- СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41)

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196).

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию (утверждено распоряжением Комитета по образованию от 01.03.2017 №617-р).

Направленность программы - **техническая**

Уровень освоения программы - **базовый**.

### **Актуальность программы**

В Законе РФ «Об образовании», В Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.09.14. № 1726-р) отмечается роль дополнительного образования детей в качестве инструмента позитивной социализации, удовлетворения потребностей учащихся в занятиях творчеством, а также в качестве инструмента воспитания, в том числе трудового.

Как следует из Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение реализуется посредством воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности.

Органическое сочетание физической и умственной работы – основа для всестороннего развития личности.

В раннем школьном возрасте у ребенка развиваются элементы логического мышления, происходит соединение умственного и физического творческого труда, которое является одной из основ здорового образа жизни человека. Немаловажную роль здесь может сыграть формирование устойчивой мотивации к познанию окружающего мира природы с помощью обучения детей творческой, вдумчивой работе с деревом – одним из самых любимых, распространенных материалов для технического творчества, а также обеспечение всестороннего развития личности ребенка, удовлетворение потребности в практической деятельности, осуществляемой по законам красоты. Учащиеся могут в максимально возможной мере реализовать свой творческий замысел и фантазию и после первых начальных упражнений смогут создать предметы быта в форме животных, мир которых бесконечно разнообразен (близок к природным организмам, упрощен и стилизован или превращен в фантастические образы).

Выпиливание лобзиком способствует формированию у детей устойчивого внимания и воздействует на эмоционально-волевую сферу в направлении воспитания осознанной целеустремленности и настойчивости в сочетании с терпеливостью, усидчивостью и более критическим отношением к своему труду и его результатам.

С первого занятия вводится самообслуживание по уборке рабочего места, ремонта имущества, находящегося в пользовании на занятиях.

Так же данная программа позволяет родителям учащихся включаться в это интересное занятие, больше общаться с детьми, разделять их увлечение.

#### **Отличительные особенности программы**

Особенностью программы является то, что в нее включен раздел «Основы технологии работы с бумагой», который предваряет основную часть программы, посвященную непосредственно обучению выпиливанию.

Освоение бумагопластики позволяет сформировать у учащихся начальные знания и навыки, необходимые впоследствии для более быстрого и качественного овладения технологией художественного выпиливания.

#### **Адресат программы**

Программа ориентирована на детей и подростков 7-14 лет. Пол значения не имеет. В учебные группы принимаются все, имеющие мотивацию к данному виду творчества. Специальных способностей и специальной подготовки не требуется. Медицинские противопоказания отсутствуют.

**Цель программы** – развитие и творческое самовыражение личности ребенка путем формирования предметно-практических навыков художественно – конструкторской и технологической деятельности посредством занятий художественным выпиливанием лобзиком.

#### **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;
- знакомить с основными понятиями автомоделирования, судомоделирования, авиамоделирования;

- научить технологии изготовления плоских и объемных изделий из древесины (фанеры);
- научить в совершенстве владеть инструментами, приспособлениями, необходимыми для художественного выпиливания;
- ознакомить со способами обработки изделий из древесины;
- научить самостоятельно изготавливать различные плоские и объемные изделия из древесины (фанеры) в технике художественного выпиливания;
- обучать технологии разработки проектов моделирования.

#### **Развивающие:**

- развивать у детей предметно-практические навыки художественно – конструкторской и технологической деятельности;
- формировать пространственное представление, художественно – образное восприятие действительности;
- обучать планировать творческий процесс;
- развивать творческие способности;
- развивать мелкую моторику;
- развивать память, внимание, наблюдательность;
- развивать глазомер;
- развивать фантазию;
- выявлять и развивать способности к техническому творчеству;
- развивать художественный вкус через освоение приемов оформления моделей;
- развивать и поддерживать интерес к технологической деятельности, к конструированию и моделированию.

#### **Воспитательные:**

- воспитывать аккуратность;
- обучать правилам поведения и общения со сверстниками, со старшими;
- формировать навыки свободного поведения в группе;
- формировать положительное отношение к труду;
- воспитывать способность к адекватной самооценке учебных достижений, собственной познавательно-трудовой деятельности;
- воспитывать культуру труда, формировать элементы экологической культуры;
- воспитывать экономность при расходовании материала;
- воспитывать ответственность за качество своей деятельности;
- создать условия для приобретения опыта общественно-полезной, социально-значимой деятельности (путем создания изделий, необходимых в быту, участия в выставках, благотворительных ярмарках и др.)

#### **Объем и сроки реализации программы.**

Программа рассчитана на полную реализацию в течение двух лет в объеме 288 ч.

Объем программы 1-го года обучения - 144 часа.

Объем программы 2-го года обучения - 144 часа

#### **Условия реализации программы.**

В коллектив принимаются все желающие.

Состав группы разновозрастный. Возраст учащихся на 1 году обучения - 7-13 лет, на 2 году - 8-14 лет. Обучение предполагает принцип дифференцированного подхода, который заключается в различных требованиях к уровню исполнения практических работ в соответствии с возрастом и уровнем индивидуальных возможностей.

Учащиеся, уже обладающие необходимым уровнем подготовки в объеме знаний и умений 1-го года обучения, могут быть приняты сразу на второй год обучения по программе после собеседования.

Наполняемость группы:

1-ый год обучения – наполняемость группы – 12 человек,

2-ой год обучения – наполняемость группы – 10 человек,.

(Наполняемость определяется нормативами для объединений технической направленности)

Программа может ежегодно корректироваться в зависимости от нагрузки педагога (на основании локального акта Учреждения) и особенностей набранного контингента учащихся

Программа может реализовываться с применением дистанционных технологий и электронного обучения, а также в смешанной форме. При реализации программы в дистанционной, смешанной форме методы, формы проведения занятий, формы контроля освоения учебного материала определяются педагогом, реализующим данную программу, исходя из имеющихся технических возможностей педагога и обучающихся. Могут использоваться: группа детского объединения ВК (для размещения обучающих материалов), мессенджеры (например, WhatsApp) – для оперативной обратной связи, отправки заданий и получения ответов, электронная почта (для рассылки заданий и получения ответов) и др.

#### **Форма проведения занятий:**

Основные формы проведения занятий – комбинированное занятие, практическое занятие (т.к. программа практикоориентированная, и данные формы проведения занятий позволяют поддерживать интерес и мотивацию к обучению и творчеству у детей младшего и среднего школьного возраста).

#### **Формы организации деятельности детей:**

фронтальная (работа педагога со всеми учащимися одновременно: беседа, показ, объяснение), индивидуальная в рамках фронтальной (с одаренными детьми; для коррекции пробелов в знаниях; при выполнении дифференцированных заданий), групповая (выполнение заданий в малых группах).

#### **Материально техническое обеспечение**

- Помещение, оборудованное столами и стульями (по количеству учащихся), соответствующее санитарно-гигиеническим нормам и технике безопасности.

- Стенд для размещения образцов изделий и готовых работ

- Шкаф для хранения инструментов

- Шкаф для хранения методических материалов и наглядных пособий.

- Карандаши простые, линейки, циркули, ластики,

- Пачка бумаги формата А3, картон цветной, бумага цветная, ватман, наждачная бумага, копировальная бумага, калька, миллиметровка

- Клей ПВА.

- Скрепки

- Нитки

- Ножницы, нож, шило

- Клейкая лента

- Кисточки

- Гуашь

- Буравчики

- Струбцина
- Подставки
- Дрель
- Коловорот
- Напильники
- Надфили
- Лекало, шаблоны
- Заготовки деталей
- Станки для выпиливания лобзиком
- Ручные лобзики
- Фанера
- Пилки для лобзика
- Тиски
- Чертежи

### **Кадровое обеспечение программы**

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим достаточный уровень квалификации и профильное образование.

### **Планируемые результаты по окончании 2-х лет обучения:**

#### Предметные

- знание и соблюдение правил техники безопасности при работе с инструментом;
- свободное владение инструментами, приспособлениями, необходимыми для художественного выпиливания;
- знание особенностей применяемых материалов (фанера, древесина);
- знание основных понятий автомоделирования, судомоделирования, авиамоделирования;
- знание технологии изготовления изделий из древесины;
- способность самостоятельно изготавливать различные плоские и объемные изделия из древесины (фанеры) в технике художественного выпиливания;
- сформированность представления о способах обработки изделий;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в работе

#### Метапредметные

- сформированность предметно-практических навыков художественно – конструкторской и технологической деятельности;
- сформированность пространственного и образного мышления;
- сформированность адекватной самооценки учебных достижений;
- способность творчески подходить к решению практических задач;
- получение опыта планирования и организации собственной деятельности на основе сформированных регулятивных учебных действий;
- сформированность навыка работы с простейшими информационными объектами: чертежом, схемой;
- сформированность интереса к технологической деятельности.

#### Личностные

- наличие мотивации к творческому труду и созиданию, работе на результат, бережное отношение к материальным ресурсам;

- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование элементов экологической культуры;
- развитие эстетического сознания, эстетического вкуса;
- формирование ответственного отношения к результатам своей деятельности;
- приобретение навыков сотрудничества, содержательного и бесконфликтного участия в совместной учебной работе;
- приобретение опыта общественно-полезной, социально-значимой деятельности.

**Учебный план   1   года обучения**

Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
	Всего	Теория	Практика	
<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
Вводные занятия.	4	2	2	Анализ выполнения диагностической практической работы
<b>Раздел 2. Основы технологии работы с бумагой</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	
Тема 1. Основы бумажной пластики	6	1	5	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 2. Формообразование.	6	1	5	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 3. Графическая грамота.	10	2	8	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 4. Геометрические тела.	12	2	10	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Раздел 3. Основы технологии работы с древесиной.</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>70</b>	
Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева.	10	2	8	Опрос. Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ.
Тема 2. Названия и назначение инструментов.	10	2	8	Опрос. Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ.
Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.	40	12	28	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 4. Обработка выпиленных деталей.	40	14	26	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ

Заключительное занятие	2	-	2	Анализ качества выполненных работ
Учебно-массовые мероприятия	4	-	4	Конкурс, викторина, выставка
ИТОГО	144	38	106	

**Учебный план \_\_2\_\_ года обучения**

Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
	Всего	Теория	Практика	
<b>Раздел 1. Введение.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Вводное занятие.	2	1	1	Викторина
<b>Раздел 2. Расширенное понятие о чертежах</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
Тема 1. Понятие о чертежах.	4	2	2	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 2. Технические чертежи	6	4	2	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Раздел 3. Эстетические понятия.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
Тема 1 Эстетика при изготовлении моделей.	4	2	2	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Раздел 4. Изготовление простых и объемных моделей из фанеры</b>	<b>56</b>	<b>12</b>	<b>44</b>	
Тема 1. Автомоделирование	12	2	10	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ
Тема 2. Судомоделизм.	12	2	10	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ

Тема 3. Авиамоделирование	12	2	10	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ
Тема 4. Сувениры.	20	6	14	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ
<b>Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям</b>	<b>66</b>	-	<b>66</b>	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ
<b>Учебно-массовые мероприятия</b>	<b>4</b>	-	<b>4</b>	Конкурс, викторина, выставка
<b>Заключительное занятие</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	Выставка. Анализ качества выполненных работ. Коллективное обсуждение
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>17</b>	<b>127</b>	

#### Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год	14.09.	31.08	36	144	2 раза в неделю по 2 часа
2 год	01.09.	31.08	36	144	2 раза в неделю по 2 часа

## Рабочая программа

### Задачи 1-го года обучения:

#### *Обучающие:*

- ознакомить с бумагой, как материалом для моделирования;
- обучать правилам и приемам увеличения и уменьшения фигур;
- обучать способам перенесения чертежа на материал;
- дать представление о видах объемных геометрических тел;
- ознакомить с назначением чертежных инструментов;
- формировать навыки работы с чертежами, эскизами;
- формировать навыки изготовления изделий в технике бумагопластики;
- ознакомить с названиями и назначением инструментов (лобзик, шило, ручная дрель, пассатижи, струбцина);
- формировать навыки работы с инструментами;
- 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 понятие о внешнем и внутреннем контуре;
- обучать правилам охраны труда при работе с режущим и колющим инструментом, правилам противопожарной безопасности, санитарии и гигиены.

#### *Развивающие:*

- развивать у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- развивать пространственное мышление;
- развивать творческие способности;
- развивать эстетический вкус;
- развивать мелкую моторику;
- развивать память, внимание, наблюдательность;
- развивать глазомер;
- развивать фантазию;
- 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.
- формировать навыки свободного поведения в группе;
- воспитывать культуру труда, формировать элементы экологической культуры;
- воспитывать экономность при расходовании материала;
- воспитывать ответственность за качество своей деятельности;
- создать условия для приобретения опыта общественно-полезной, социально-значимой деятельности (путем создания изделий, необходимых в быту, участия в выставках, благотворительных ярмарках и др.)

## Содержание 1 года обучения

### Раздел 1. Введение.

#### Вводные занятия.

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

Организация рабочего места. Знакомство с инструментами, их назначением. Демонстрация готовых изделий.

Бумага - её история, применение, её разновидности.

#### *Практическая работа.*

Изготовление простейших занимательных поделок из бумаги (бабочка, самолет) 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). Виды клеев для склеивания бумаги и картона. Техника безопасности при работе с бумагой и картоном (ножницы, шило, нож).

#### *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 из полосок; изделия на основе цилиндра, конуса, кривой складки, прямой складки, на основе коробок, геометрических тел; рельефные изделия; разнообразные макеты)

Охрана труда.

#### *Практическая работа.*

Изготовление шаблонов для выпиливания - модели транспорта, сувенирной продукции в различных техниках:

- Полоски, геометрические фигуры.
- Изготовление изделий из полосок.
- Изготовление изделий на основе цилиндра.
- Изготовление изделий на основе конуса.
- Изготовление изделий на основе кривой и прямой складки: полоски, 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 сувениров по разметкам.

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. Охрана труда.

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

*Практическая работа:*

Подготовка материала (фанеры) к выпиливанию.

Пропиловка 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. Охрана труда.

*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. Охрана труда.

*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), по плану, составляемому ежегодно.

#### **Планируемые результаты по окончании 1 года обучения:**

##### Предметные

- сформированность представления о бумаге, как материале для моделирования;
- знание правил и приемов увеличения и уменьшения фигур;
- формирование навыка перенесения чертежа на материал;
- сформированность представления о видах объемных геометрических тел;
- сформированность начальных навыков изготовления изделий в технике бумагопластики;
- знание основных древесных пород и строения дерева;
- сформированность представления об инструментах и приспособлениях, применяемых в выпиливании;
- знание и соблюдение правил техники безопасности при работе с инструментом, правил противопожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- знание особенностей применяемых материалов (фанера, древесина);
- знание технологии изготовления изделий из древесины;
- сформированность представления о способах обработки и отделки изделий;
- знание основ выпиливания и практическое применение этих знаний (умение выпиливать разными способами)

##### Метапредметные

- сформированность начальных предметно-практических навыков художественно – конструкторской и технологической деятельности;
- способность к пространственному и образному мышлению;
- получение опыта организации собственной творческой деятельности на основе сформированных регулятивных учебных действий;
- сформированность навыка работы с простейшими информационными объектами: чертежом, схемой;
- сформированность интереса к технологической деятельности.

### Личностные

- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережное отношение к материальным ресурсам;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой;
- развитие эстетического сознания, эстетического вкуса;
- формирование элементов экологической культуры;
- формирование ответственного отношения к результатам своей деятельности;
- приобретение навыков сотрудничества, содержательного и бесконфликтного участия в совместной учебной работе;
- приобретение опыта общественно-полезной социально-значимой деятельности.

## Календарно-тематическое планирование

I год обучения

Группа № \_\_\_\_

Дата занятия		Название раздела, темы	Всего (час)	Примечание
планируе мая	фактичес кая			
<b>Раздел 1. Введение</b>			<b>4</b>	
		<b>Вводные занятия</b>	<b>4</b>	
		Цели и задачи объединения. ТБ. Знакомство с инструментами	2	
		Изготовление простейших поделок из бумаги	2	
<b>Раздел 2. Основы технологии работы с бумагой</b>			<b>34</b>	
<b>Тема 1. Основы бумажной пластики</b>			<b>6</b>	
		Тема 1. Основы бумажной пластики	2	
		Тема 1. Основы бумажной пластики	2	
		Тема 1. Основы бумажной пластики	2	
<b>Тема 2. Формообразование.</b>			<b>6</b>	
		Тема 2. Формообразование.	2	
		Тема 2. Формообразование.	2	
		Тема 2. Формообразование.	2	
<b>Тема 3. Графическая грамота.</b>			<b>10</b>	
		Тема 3. Графическая грамота. Основные линии чертежа. Условные обозначения	2	
		Тема3.Графическая грамота. Правила увеличения и уменьшения. Способы перенесения чертежа на материал	2	
		Тема3.Графическая грамота. Изготовление поделок	2	
		Тема3.Графическая грамота. Изготовление поделок	2	
		Тема3.Графическая грамота. Изготовление поделок	2	
<b>Тема 4. Геометрические тела.</b>			<b>12</b>	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических	2	

		тел с последующим изготовлением поделок		
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
<b>Раздел 3.</b>			<b>100</b>	
<b>Основы технологии работы с древесиной.</b>				
<b>Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева.</b>			<b>10</b>	
		Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева. Древесные породы	2	
		Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева. Виды пиломатериалов, фанеры	2	
		Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева. Работа с образцами древесины: определение свойств	2	
		Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева. Работа с материалами для выпиливания.	2	
		Тема 1. Основные древесные породы и строения дерева. Работа с материалами для выпиливания.	2	
<b>Тема 2. Названия и назначение инструментов.</b>			<b>10</b>	
		Тема 2. Названия и назначение инструментов. Инструменты и приспособления. ТБ	2	
		Тема 2. Названия и назначение инструментов. Пропиловка прямых и волнистых линий	2	
		Тема 2. Названия и назначение инструментов. Пропиловка тупых и острых углов	2	
		Тема 2. Названия и назначение инструментов. Зачистка поверхности заготовки.	2	
		Тема 2. Названия и назначение инструментов. Перевод рисунка на фанеру при помощи трафарета.	2	
<b>Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.</b>			<b>40</b>	
		Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и	2	



		внутреннему диаметру.		
		Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.	2	
		Тема 3. Основные приемы выпиливания ручным лобзиком по внешнему и внутреннему диаметру.	2	
<b>Тема 4. Обработка выпиленных деталей.</b>			<b>40</b>	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей. Зачистка поверхности заготовки. Сборка готовых изделий.	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей.	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Изготовление деталей моделей	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Зачистка поверхности заготовки	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Зачистка поверхности заготовки	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Сборка готовых изделий.	2	
		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Сборка готовых изделий.	2	

		Тема 4. Обработка выпиленных деталей. Сборка готовых изделий.	2	
<b>Заключительное занятие</b>			<b>2</b>	
		Итоговая выставка работ	2	
<b>Учебно-массовые мероприятия</b>			<b>4</b>	
		Учебно-массовое мероприятие	2	
		Учебно-массовое мероприятие	2	
<b>ИТОГО</b>			<b>144</b>	

### Задачи 2-го года обучения

#### Обучающие:

- закреплять знания по охране труда;
- совершенствовать навыки работы с инструментами;
- совершенствовать у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- обучать способам и приемам изготовления автомоделей, летающих моделей, судомоделей;
- обучать изготавливать модели по эскизам, по описаниям;
- обучать технологии разработки проектов моделирования.

#### Развивающие:

- совершенствовать художественный вкус через приемы оформления моделей;
- формировать пространственное представление, художественно – образное восприятие действительности;
- обучать планировать творческий процесс;
- поддерживать интерес к конструированию и моделированию;
- совершенствовать способности к техническому творчеству;
- развивать мелкую моторику;
- развивать память, внимание;
- развивать глазомер;
- развивать фантазию, наблюдательность.

#### Воспитательные:

- совершенствовать навыки свободного поведения в группе;
- закреплять положительное отношение к труду;
- воспитывать аккуратность;
- повышать уровень культуры поведения и общения со сверстниками, со старшими
- воспитывать способность к адекватной самооценке учебных достижений, собственной познавательно-трудовой деятельности;
- воспитывать культуру труда, формировать элементы экологической культуры;
- воспитывать ответственность за качество своей деятельности;
- воспитывать экономность при расходовании материала;
- создать условия для приобретения опыта общественно-полезной, социально-значимой деятельности (путем создания изделий, необходимых в быту, участия в выставках, благотворительных ярмарках и др.)

## Содержание программы 2-го года обучения

### Раздел 1. Введение

#### 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. Автомоделирование**

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.

Технология изготовления чертежей, выпиливания деталей, сборки.

*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.

## **Заключительное занятие**

### *Практическая работа*

Подготовка и проведение итоговой выставки, награждение лучших воспитанников. Коллективное обсуждение результатов обучения по программе.

## **Учебно-массовые мероприятия**

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

## **Планируемые результаты по окончании 2-года обучения:**

### *Предметные*

- знание и соблюдение правил техники безопасности при работе с инструментом;
- свободное владение инструментами, приспособлениями, необходимыми для художественного выпиливания;
- знание особенностей применяемых материалов (фанера, древесина);
- знание основных понятий автомоделирования, судомоделирования, авиамоделирования;
- знание технологии изготовления и обработки изделий из древесины;
- способность самостоятельно изготавливать различные плоские и объемные изделия из древесины (фанеры) в технике художественного выпиливания;

### *Метапредметные*

- сформированность адекватной самооценки учебных достижений;
- сформированность предметно-практических навыков художественно – конструкторской и технологической деятельности;
- сформированность пространственного и образного мышления;
- способность творчески подходить к решению практических задач;
- получение опыта планирования и организации собственной деятельности на основе сформированных регулятивных учебных действий;
- сформированность навыка работы с простейшими информационными объектами: чертежом, схемой;
- сформированность интереса к технологической деятельности.

### *Личностные*

- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережного отношения к материальным ресурсам;
- развитие эстетического сознания, эстетического вкуса;
- приобретение навыков сотрудничества, содержательного и бесконфликтного участия в

- совместной учебной работе;
- приобретение опыта общественно-полезной социально-значимой деятельности;
  - формирование элементов экологической культуры;
  - формирование ответственного отношения к результатам своей деятельности;
  - соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой;
  - оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам

**Календарно-тематическое планирование  
2 год обучения**

Группа № \_\_\_\_

Дата занятия		Название раздела, темы	Всего (час)	Примечание
планируе мая	фактичес кая			
<b>Раздел 1. Введение</b>			<b>2</b>	
<b>Вводное занятие.</b>			<b>2</b>	
		Повторение основных понятий, изученных в предыдущем году. Инструктаж по ТБ	2	
<b>Раздел 2. Расширенное понятие о чертежах</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 1. Технические чертежи</b>			<b>10</b>	
		Тема 1. Технические чертежи. Техника прочтения чертежа	2	
		Тема 1. Технические чертежи. Принципы составления эскиза плоской и объемной детали	2	
		Тема 1. Технические чертежи. Увеличение или уменьшение с помощью масштаба размера чертежа модели	2	
		Тема 1. Технические чертежи. Составление эскиза плоской и объемной детали	2	
		Тема 1. Технические чертежи. Составление эскиза плоской и объемной детали	2	
<b>Раздел 3. Эстетические понятия.</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей</b>			<b>4</b>	
		Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей. Понятие о технической эстетике	2	
		Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей. Разработка дизайн-проекта по изготовлению моделей	2	
<b>Раздел 4. Изготовление простых и объемных моделей из фанеры</b>			<b>56</b>	
<b>Тема 1. Авто моделирование</b>			<b>12</b>	
		Тема 1. Авто моделирование. Анализ форм автомобилей. Особенности технического дизайна	2	
		Тема 1. Авто моделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
		Тема 1. Авто моделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	

		Тема 1.Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
		Тема 1.Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
		Тема 1.Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
<b>Тема 2. Судомоделизм.</b>			<b>12</b>	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
<b>Тема 3. Авиамоделирование</b>			<b>12</b>	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
<b>Тема 4. Сувениры.</b>			<b>20</b>	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	





		направлениям		
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	2	
<b>Учебно-массовые мероприятия</b>			<b>4</b>	
		Учебно-массовое мероприятие	2	
		Учебно-массовое мероприятие	2	
<b>Заключительное занятие</b>			<b>2</b>	
		Подготовка и проведение итоговой выставки	2	
<b>ИТОГО</b>			<b>144</b>	

## Оценочные и методические материалы

### Оценочные материалы

#### Система контроля результативности обучения

Вид контроля	Срок	Форма выявления	Форма фиксации	Форма предъявления результатов
<b>ПРЕДМЕТНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ</b>				
<i>Входной</i>	Сентябрь 1-года обучения	Педагогическое наблюдение, беседа, практическая работа	Протокол фиксации результатов входного контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Протокол фиксации результатов входного контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ
<i>Текущий</i>	В течение 1,2 учебного года	Оценка качества практических работ учащихся, наблюдение, беседа, опрос, выставка	Тетрадь наблюдений педагога. Фотоматериалы. Практические работы учащихся.	Изготовленные изделия, выставка
<i>Промежуточный</i>	По окончании изучения каждой темы 1,2 года обучения	Анализ качества практических работ, опрос, выставка.	Фотоматериалы. Практические работы учащихся. Тетрадь наблюдений педагога.	Изготовленные изделия
	Декабрь 1,2 года обучения	Анализ качества практических работ, опрос, выставка	Фотоматериалы. Грамоты и дипломы. Практические работы учащихся. Протокол фиксации результатов промежуточного контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Творческие работы. Грамоты, дипломы, полученные на выставках. Протокол фиксации результатов промежуточного контроля.
	Май 1,2 года обучения	Анализ качества практических работ	Изготовленные изделия. Грамоты и дипломы. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Протокол фиксации результатов промежуточного	Грамоты, дипломы, полученные на выставках. Изготовленные изделия Протокол фиксации результатов промежуточного контроля.

			контроля. Фотоматериалы	
<i>Итогов</i> <i>ый</i>	Май 2-го года обучения	Анализ качества практических работ, выставка	Грамоты, дипломы выставок. Протокол фиксации результатов итогового контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Фотоматериалы. Изготовленные изделия	Грамоты, дипломы, полученные на конкурсах. Фотоматериалы. Изготовленные изделия Протокол фиксации результатов итогового контроля.
<b>ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ</b>				
<i>Входной</i>	Сентябрь 1-года обучения	Педагогическое наблюдение	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Информационная карта  Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ
<i>Текущий</i>	В течение 1,2 учебного года	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Тетрадь наблюдений педагога.
<i>Промежу</i> <i>точный</i>	Декабрь 1,2 года обучения. Май 1 года обучения	Педагогическое наблюдение	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ
<i>Итогов</i> <i>ый</i>	Май 2-го года обучения	Педагогическое наблюдение	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ
<b>ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В КОЛЛЕКТИВЕ</b>				
<i>Входной</i>	Октябрь 1-года обучения	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Тетрадь наблюдений педагога.
<i>Текущий</i>	В течение 1,2 учебног о года	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Тетрадь наблюдений педагога.
<i>Промежу</i> <i>точный</i>	Декабрь 1,2 года обучения. Май	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Тетрадь наблюдений педагога. Аналитическая справка

	1 года обучения			
<i>Итогов</i> <i>ый</i>	Май 2-го года обучения	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Аналитическая справка

Фиксация достижений учащихся на всем протяжении обучения производится в универсальной диагностической карте, разработанной в ЦДЮТТ, которая включает в себя образовательный и воспитательный компонент и содержит 6 параметров: самостоятельность при выполнении заданий, сложность выполненных заданий, качество выполнения заданий, культура поведения, творческие способности, активность на занятиях в коллективе. Каждый из компонентов оценивается по 4-ём уровням: 2 балла - самый низкий уровень, 5 баллов - наивысший.

Кроме того, фиксация результатов входного контроля осуществляется по трем параметрам: начальные представления о предмете, уровень знакомства с назначением и использованием инструментов, умение работать с инструментами. Фиксация результатов промежуточного и итогового контроля освоения программы производится по 5 параметрам: теоретическая подготовка, практическая подготовка, личностные и поведенческие качества, учебно-коммуникативные умения, опыт творчества. Каждый параметр оценивается по трехбалльной шкале: 1 – низкий уровень, 2 – средний, 3 – высокий. Заполнение происходит в программе Excel, производится подсчет количества учащихся, находящихся на том или ином уровне освоения программы.

Диагностика уровня личностного развития учащихся производится по следующим параметрам: творческие способности, этика и эстетика выполнения работы, культура организации своей деятельности, оценка своей деятельности и ее результатов, знание и выполнение профессионально-этических норм, коллективная ответственность, умение взаимодействовать с другими членами коллектива, соблюдение нравственно-этических норм.

Каждый параметр оценивается по 4-балльной шкале, где 0 баллов – отсутствие, 3 – высокий уровень проявления. Для каждого учащегося подсчитывается средний балл.

*При реализации программы в дистанционной или смешанной форме обратная связь с учащимися (при необходимости, через родителей) осуществляется посредством электронной почты, WhatsApp, ВК. Для анализа качества выполненных практических работ предоставляется фото- или видеоотчет о выполнении заданий. Для оценки теоретических знаний учащихся используется электронное тестирование, письменный опрос.*

### Методические материалы

### **Используемые методы, приемы, технологии**

#### **Методы:**

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, объяснение и т.д.)
- наглядный (наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.)
- практический (выполнение работ самостоятельно)
- объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают (запоминают) готовую информацию

- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности, работая по шаблону;
- частично-поисковый – создание творческих работ по собственному замыслу.

**Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:** творческие задания, комфортная среда занятия и др.

**Методы воспитания:** беседы, метод примера, педагогическое требование, побуждение, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение.

**Методы контроля** - контрольные задания в виде творческих работ, участие в выставках и др.

Основные приемы – рассказ, беседа, практическая работа, показ образцов, демонстрация практических приемов работы, творческая работа, устный обучающий контроль.

Используются такие *современные педагогические технологии*, как:

- информационно-коммуникационные (показ презентаций)
- личностно-ориентированные технологии (подбор индивидуальных заданий с учетом возрастных и индивидуальных возможностей детей)
- здоровьесберегающие (регулярное проведение упражнений для снятия напряжения глаз, мышечной усталости);
- элементы проектной деятельности (при разработке проектов моделирования).

#### **Дистанционная поддержка**

*При реализации программы в дистанционной или смешанной форме* в дни занятий согласно расписанию педагог осуществляет рассылку обучающих материалов (видео, презентаций, текстовых документов) в мессенджер родителей учащихся или на электронную почту.

Самостоятельная работа учащихся может включать следующие организационные формы (элементы) дистанционного обучения: просмотр видеуроков, прослушивание аудиофайлов, компьютерное тестирование, изучение печатных и других учебных и методических материалов, самостоятельная работа над изделием и др.

#### **Дидактические средства:**

- образцы выполняемых работ: образцы бумажных моделей, образцы скрепления бумажных деталей; образцы изделий в технике выпиливания лобзиком
- образцы моделей автомобилей, судомodelей, авиамodelей
- образцы инструментов и материалов
- образцы древесных пород.
- образцы геометрических фигур
- иллюстрации фигурок, бумажных поделок, изделий из древесины
- фотоматериалы
- презентация "Виды древесины и строение дерева"
- чертежи, схемы
- технологические карты
- специальная литература
- журналы с изображением различных моделей.
- плакаты с автомобилями, самолетами; плакаты с плоским и объемным изображением геометрических фигур
- инструкции по охране труда

## Информационные источники

### Список литературы

#### 1 год обучения

##### 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 и родителей:

- 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.

## Список литературы

### 2 год обучения

#### Для педагога:

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.

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.

#### Для учащихся и родителей:

Деркачев А.А. Внеклассная работа по техническому труду - Минск: «Народная авеста», 1986.

Корнева Г. Играем, вырезаем, клеим – 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.

#### Интернет-источники

<http://www.chudo-lobzik.ru/category/chertezhi-podelok/page/3>

<http://www.chudo-lobzik.ru/>

<http://saw-man.com/>

<http://www.rezbawood.ru/vipilivanie-lobzikom.html>

**Тесты для учащихся**

**Обведите кружком букву, соответствующую варианту правильного (нужного) ответа.**

1. Ровные и гладкие поверхности детали из древесины получают с помощью:

- а) лучковой пилы; б) ножовки;
- в) рубанка; г) шерхебеля;

2. Метчик и плашка — это инструменты для:

- а) разметки отверстий;
- б) контроля резьбы;
- в) нарезание резьбы.

3. Сведения о процессе изготовления изделий приведены на:

- а) чертеже изделия;
- б) техническом рисунке;
- в) сборочном чертеже;
- г) технологической карте.

4. Способом создания мозаики по дереву является:

- а) полирование;
- б) резьба;
- в) выполнение инкрустации;
- г) выжигание;

5. Сколько слоев древесины имеет строганный шпон:

- а) три;
- б) два или три;
- в) один.

6. Свойства древесины выдерживать определённые нагрузки не разрушаясь:

- а) твёрдость;
- б) плотность;
- в) прочность;
- г) пластичность.

7. Для настройки рубанка с металлической колодкой применяют:

- а) рулетку;
- б) киянку;

- в) отвертку;
- г) пилу.

8. Для чего применяются накладные уголки на тисках:

- а) чтобы хорошо сгибать заготовку;
- б) чтобы прочно закрепить заготовку;
- в) чтобы не помять заготовку.

### **Ответы**

**1-а**

**2-в**

**3-г**

**4-в**

**5-в**

**6-в**

**7-в**

**8-в**

**Диагностика воспитанника детского объединения**

**Первый** год обучения

**1. Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы).**

**Владение специальной терминологией.**

1. Названия и назначения инструментов (лобзик, шило, ручная дрель, пассатижи, струбцина).

. Основные древесные породы (хвойные, лиственные, твердые и мягкие) и строение дерева (крона, ствол, корни).

3. Способы ручной обработки древесины и способы соединения деталей.

4. Правила отделки изделия.

5. Значение терминов: трафарет, контур внутренний и внешний, угол прямой, острый, тупой.

Средний балл \_\_\_\_\_

2. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы).

**2. Владение основными инструментами и приспособлениями.**

**Творческие навыки**

**(креативность в выполнении практических заданий)**

1. Обрабатывает детали с использованием необходимых приспособлений.

2. Правильно подбирает инструменты для работы.

3. Экономно расходует материал.

4. Бережно относится к инструментам и приспособлениям

5. Выпиливает по прямому и криволинейному контуру и правильно распределяет силовую нагрузку на руки.

6. Выполняет практические задания на:

- репродуктивном уровне;
- вариативном уровне;
- творческом уровне.

7.Выполняет сложные изделия;

- ниже уровня обучения;
- соответствует уровню обучения
- выше уровня обучения:

Средний балл \_\_\_\_\_

### **3. Профессиональная воспитанность**

#### **Этика и эстетика выполнения работы.**

- 1.Аккуратно работает над изделием.
- 2.Старается полностью завершить каждую работу.
- 3.Старается каждой работе придать функциональную направленность.

#### **Культура организации своей деятельности.**

- 1.Правильно и аккуратно организует рабочее место.
- 2.Четко соблюдает последовательность изготовления изделия.

#### **Оценка своей деятельности и ее результатов.**

- 1.Адекватно оценивает свою работу (видит ошибки, недочеты).
- 2.Прислушивается к советам педагога и сверстников.
- 3.Конструктивно воспринимает профессиональные замечания по совершенствованию своей работы.
- 4.Стремиться исправить указанные ошибки.

#### **Знание и выполнение профессионально-этических норм.**

- 1.Не дает негативных личностных оценок.
- 2.Стремиться к помощи в работе другим.

3.Стремиться к сохранению и развитию данного вида творчества, к саморазвитию, получению новых знаний, умений и навыков.

Средний балл \_\_\_\_\_

#### **4. Социальная воспитанность**

##### **Коллективная ответственность.**

1.Проявляет активность и заинтересованность

- в массовых мероприятиях учебного характера (выставках, конкурсах, итоговых занятиях и др.)

- во внеучебных мероприятиях (экскурсиях, праздниках, воскресниках и др.)

##### **5. Умение взаимодействовать с другими членами коллектива.**

1.Неконфликтен с другими детьми.

2.Не требует излишнего внимания от педагога.

3.Не насмехается над недостатками других детей.

4.Доброжелателен к детям других национальностей.

##### **6. Соблюдение нравственно-этических норм.**

1.Соблюдает правила этикета.

2.Развита общая культура речи.

3.Проявляется общая культура в подходе к своей внешности (аккуратность в одежде, причёске, обуви т т.д.)

4.Выполняет правила поведения на занятиях.

Средний балл \_\_\_\_\_

##### **Система оценок:**

0 баллов – не проявляется

1 балл – слабо проявляется

2 балла – проявляется на среднем уровне.

3 балла – высокий уровень проявления.

**Диагностика воспитанника детского объединения**

**Второй** год обучения

**1. Теоретическая подготовка воспитанника**

**Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы).**

**Владение специальной терминологией.**

- 1..Названия и назначения инструментов для пиления (лобзик, ножовка, двуручная пила, лучковая пила), для сверления (сверлилка, коловорот, дрель), рычажные инструменты (ножницы, клещи, пассатижи, плоскогубцы, кусачки, щипцы
- 2.Строение древесины (сердцевина, ядро, заболонь, камбий, кора) его производством, сушкой и хранением.
- 3.Название чертежных инструментов (линейка, треугольник, циркуль, карандаш).
4. Названия пиломатериалов (доска, брусок, рейка, фанера, древесностружечные и древесноволокнистые плиты) и способы обработки.
- 5.Элементарные правила выполнения чертежа.
6. Свойства древесины (внешний вид, плотность, влажность, текстура, блеск, запах).
7. Способы соединения и последовательность сборки объемных изделий.
8. Основы резания древесины (продольное, поперечное, торцовое).
9. Знает технологию изготовления объемных изделий.

Средний балл \_\_\_\_\_

## **2. Практическая подготовка воспитанника**

**Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы).**

**Владение основными инструментами и приспособлениями.**

### **Творческие навыки**

**(креативность в выполнении практических заданий)**

- 1.Переводит рисунок на фанеру, через копировальную бумагу используя эскиз
- 2.Увеличивает, и уменьшает рисунок.
- 3.Самостоятельно работает над изделием от начала до конца учитывая все традиционные методы и приемы выпиливания..
- 4.Пользуется литературными источниками
- 5.Бережно относиться к инструментам и экономно расходует материал.
- 6.Выбирает способы соединения деталей.
- 7.Производит сборку при помощи клея.
8. Бережно относиться к инструментам и экономно расходует материал.
- 9.Самостоятельно:
  - Вносит изменения в конструкцию.
  - Распределяет работу по этапам при изготовлении объемных изделий.
- 10.Создает объемные модели животных, насекомых, динозавров, техники.

Средний балл \_\_\_\_\_

## **3. Профессиональная воспитанность**

**Этика и эстетика выполнения работы.**

- 1.Аккуратность при работе над изделием.
- 3.Старается полностью завершить каждую работу.
- 4.Старается каждой работе придать функциональную направленность.

### **Культура организации своей деятельности.**

1. Правильно и аккуратно организует рабочее место.
2. Четко выполняет последовательность изготовления изделия.
3. Адекватно оценивает свою работу (видит ошибки, недочеты).
4. Прислушивается к советам педагога и сверстников.
5. Конструктивно воспринимает профессиональные замечания по совершенствованию своей работы.
6. Стремиться исправить указанные ошибки.

### **Оценка своей деятельности и ее результатов.**

1. Адекватно оценивает свою работу (видит ошибки, недочеты).
2. Прислушивается к советам педагога и сверстников.
3. Конструктивно воспринимает профессиональные замечания по совершенствованию своей работы.
4. Стремиться исправить указанные ошибки.

### **Знания и выполнение профессионально-этических норм.**

1. Не дает негативных личностных оценок.
2. Стремиться к помощи в работе другим.
3. Стремиться к сохранению и развитию данного вида творчества, к саморазвитию, получению новых знаний, умений и навыков.

Средний балл \_\_\_\_\_

### **4. Социальная воспитанность**

#### **Коллективная ответственность.**

1. Проявляет активность и заинтересованность в массовых мероприятиях учебного характера (выставках, конкурсах, итоговых занятиях и др.)

### **Умение взаимодействовать с другими членами коллектива.**

1. Неконфликтен с другими детьми.
2. Не требует излишнего внимания от педагога.
3. Не насмехается над недостатками других детей.
4. Доброжелателен к детям других национальностей.

#### **Соблюдение нравственно-этических норм.**

1. Соблюдает правила этикета.
2. Развита общая культура речи.
3. Проявляется общая культура в подходе к своей внешности (аккуратность в одежде, причёске, обуви т.д.)
4. Выполняет правила поведения на занятиях.

Средний балл \_\_\_\_\_

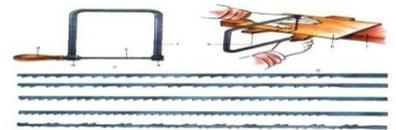
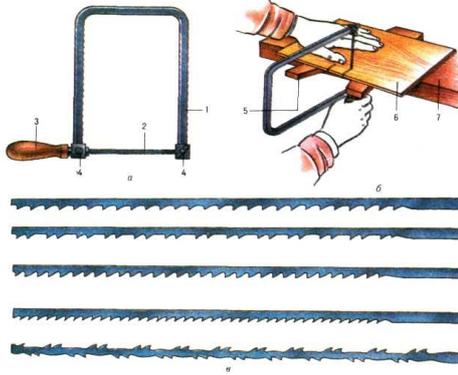
#### Система оценок:

- 0 баллов – не проявляется
- 1 балл – слабо проявляется
- 2 балла – проявляется на среднем уровне.
- 3 балла – высокий уровень проявления.

Контрольные задания

ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ВЫПИЛИВАНИЯ

ВПИШИ НАЗВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ



**НАЙДИ ХВОЙНЫЕ ДЕРЕВЬЯ И НАПИШИ ИХ НАЗВАНИЕ**

Лиственница, ель, кедр, сосна.



## ЛИСТВЕННЫЕ ДЕРЕВЬЯ



ВПИШИ НАЗВАНИЯ ДЕРЕВЬЕВ  
ДУБ КЛЕН БЕРЕЗА ЛИПА ТОПОЛЬ  
ОСИНА



--	--	--



--	--	--

**НАВЕДИ ПОРЯДОК**

Расположи поэтапно работу над изделием. Начало работы под цифрой 1, конец работы под цифрой 10.

Зачистить (обработать) внутренние контуры.

Выпилить внешний контур.

Нанести рисунок детали на фанеру.

Подобрать материал.

Покрыть лаком.

Сделать заготовку из фанеры.

Выпилить внутренние контуры.

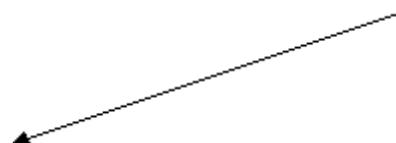
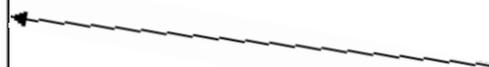
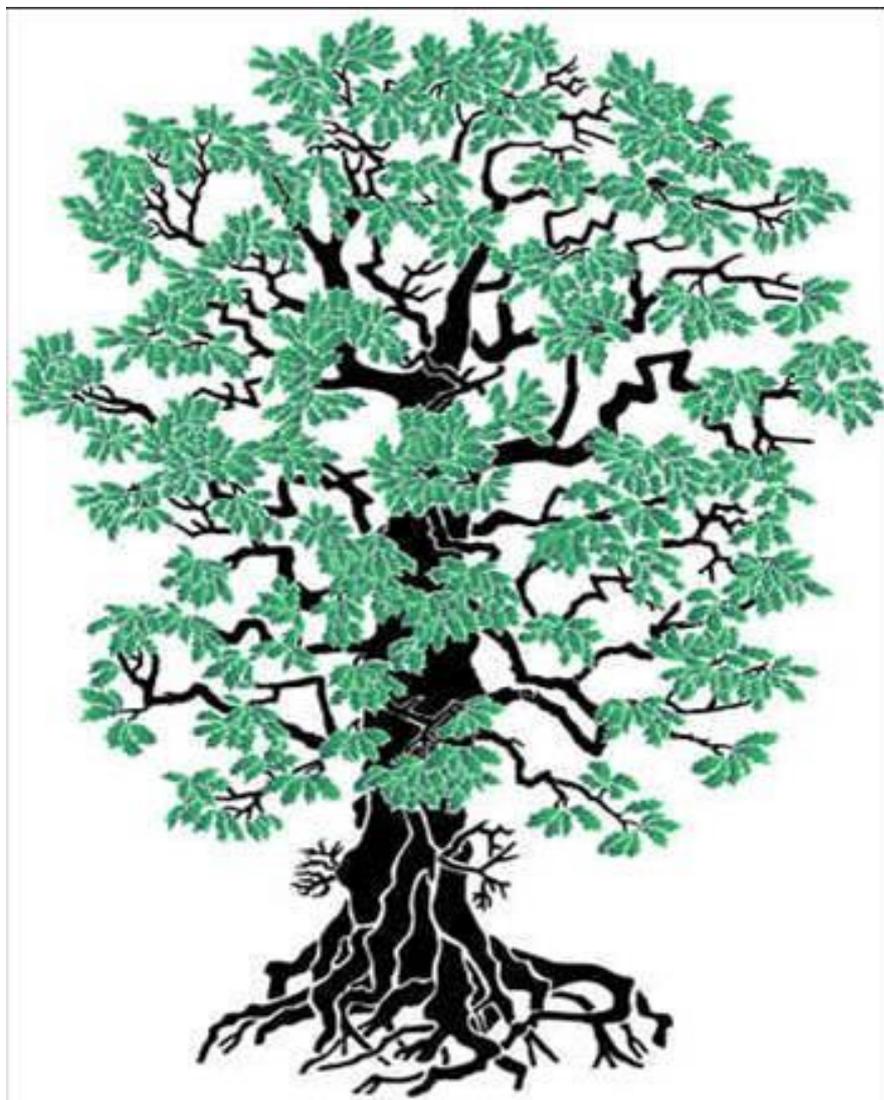
Обработать заготовку из фанеры.

Собрать изделие.

Обработать поверхность детали.

СТРОЕНИЕ ДЕРЕВА

Напиши три основные части дерева



**ПРИЕМЫ ОТДЕЛКИ ИЗДЕЛИЯ**

ПОДЧЕРКНИ ЗНАКОМЫЕ ТЕБЕ ПРИЕМЫ ОТДЕЛКИ

Шлифование, крашение, воскование, лакирование, полирование, выжигание, отбеливание.

**ИНСТРУМЕНТЫ**

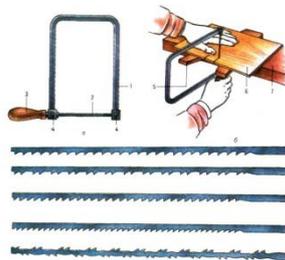
Стрелочками проводи от инструмента к его определению.



Инструмент, который вставляется в патрон дрели.

Инструмент, предназначенный для распиливания древесины.

Плоская тонкая часть режущего инструмента



Инструмент для забивания гвоздей.

Инструмент семейства струговых

Инструмент для проделывания отверстий в виде заостренной спицы на рукоятке.

Инструмент, предназначенный для проделывания отверстий вручную.





Ручной инструмент с тонкой обрамленной пилочкой для узорного выпиливания.

Коническое основание с резьбой и шляпкой для закручивания в изделие.

Инструмент для захвата, зажима, откусывания проволоки.



Маленький напильник.

Инструмент для проделывания отверстий, работающий от электричества.

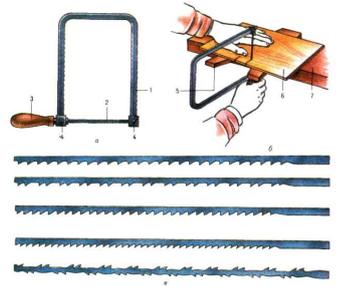
Инструмент, предназначенный для проделывания отверстий вручную.

**ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПИЛЕНИЯ**

Напиши названия инструментов для пиления

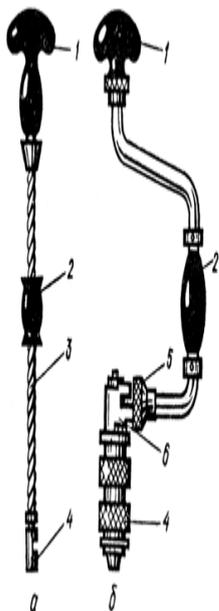


(812) 331-37-51, 936-02-07



**ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ**

Напиши названия инструментов для сверления



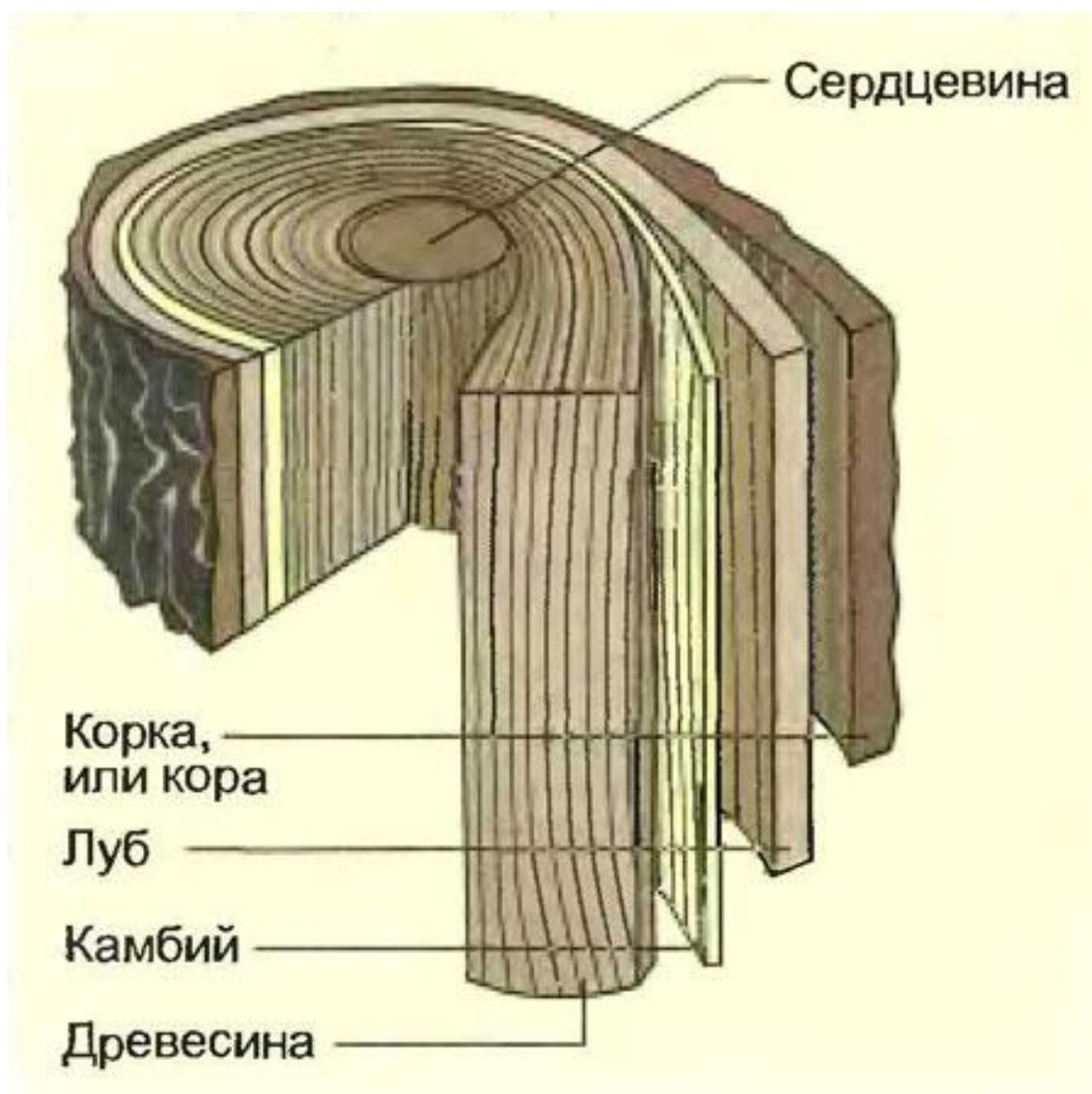
**РЫЧАЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

Напиши названия рычажных инструментов



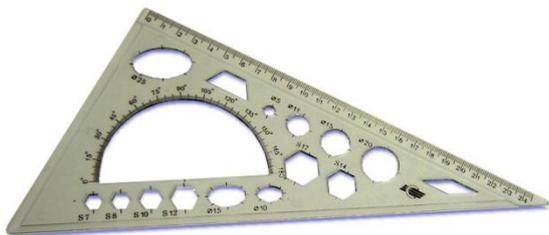
**СТРОЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ**

СЕРДЦЕВИНА, ПРОБКОВЫЙ СЛОЙ, КОРА, ЛУБИНОЙ СЛОЙ, КАМБИЙ,  
ЯДРО(древесина), ГОДИЧНЫЕ КОЛЬЦА, ЗАБОЛОНЬ.



**ИНСТРУМЕНТЫ**

НАПИШИ КАК ОДНИМ СЛОВОМ НАЗЫВАЮТСЯ ЭТИ ИНСТРУМЕНТЫ



**СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ**

Распредели способы обработки древесины в таблице по приемам выполнения операций

Пиление, рубка, строгание, резание ножом (резаком, стамеской), сверление, шлифование, выдалбливание, точение, фрезерование, лущение, долбление.

**СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ**

ВРУЧНУЮ

НА СТАНКАХ

ВРУЧНУЮ И НА СТАНКАХ

**ПРИЕМЫ ОТДЕЛКИ ИЗДЕЛИЯ**

ПОДЧЕРКНИ ЗНАКОМЫЕ ТЕБЕ ПРИЕМЫ ОТДЕЛКИ

шлифование, крашение, воскование, лакирование, полирование, выжигание, отбеливание.

СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

МЕХАНИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

**РАСКАЛЫВАЕМОСТЬ**

**ВЛАЖНОСТЬ**

**ТВЕРДОСТЬ**

**СПОСОБНОСТЬ  
ГНУТЬСЯ**

**ПЛОТНОСТЬ**

**УПРУГОСТЬ**

**ИЗНОСОСТОЙКОСТ  
Ь**

**ВНЕШНИЙ ВИД**  
(цвет, текстура блеск и  
запах)

**ПЛАСТИЧНОСТЬ**

**ПРОЧНОСТЬ**