

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Дом детского творчества» муниципального образования  
«Лениногорский муниципальный район» Республики Татарстан

**РАССМОТРЕНО:**  
на методическом совете  
МБУДО «ДТ» МО «ЛМР» РТ  
Протокол № 10 от 23 мая 2023 года



## Методическое пособие к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Столяр-конструктор»

**Тема:** *«Художественное выжигание»*



**Автор-составитель:**  
педагог дополнительного образования  
Софронов Владимир Николаевич

г. Лениногорск, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация .....	3
Теоретическая часть .....	5
Практическая часть .....	10
Приложение .....	14
Список использованной литературы .....	17

## АННОТАЦИЯ.

### История обработки дерева огнем.

Человек, сколько он помнит себя, всегда старался сделать свое жилище уютным и красивым. Много тысяч лет назад, еще живя в пещере, первобытный охотник начал изображать на ее стенах людей и животных. Каменный скребок был первым инструментом художника, а полотном служили гранит и базальт. Потом в ход пошли самые различные материалы: дерево, металл, глина, кость, шерсть, стекло, камень и даже болотные травы.

В многометровой толщине культурного слоя археологи находят обуглившиеся и как бы законсервировавшиеся деревянные чаши и ковши, остатки утвари. Огонь, разрушивший город, сберег для потомков бесценное свидетельство старинного быта.

Сохраняющее свойство, которое приобретает дерево, опаленное огнем или закопченное дымом, человек узнал давно. Обжигали нижнюю часть стволов для ворот и заборов, которую потом зарывали в землю.

Часто на обугленном или закопченном дереве ярче проступала фактура дерева, образуя красивый естественный узор. Люди заметили это и стали украшать бытовые предметы, используя огонь и дым. Техника копчения имеет то преимущество, что она лучше сохраняет красоту дерева, его как бы идущий изнутри блеск и бархатистую матовую поверхность.

Если в недавнем прошлом мастера, стремясь поинтереснее украсить свои изделия, подкапчивали пламенем свечи поверхность расписных подносов «под черепашку», а светлые деревянные сундуки – «под мрамор», ларцы и шкатулки – «под малахит».

Хотелось бы напомнить о мало принятом сейчас способе выжигания нагретыми штампами. Эта техника позволяет создать на простых бытовых изделиях различные по типу декоративные композиции. Рисунок складывается из розеток, звездочек, ромбиков, полосок.

Штампы можно нагревать по-разному, и тогда они будут доставлять неодинаковые оттенки. В целом вещь становится живописной по цвету, в ней больше видна привлекающая всех рукотворность.

Дерево можно обрабатывать огнем паяльной лампы. Этот способ позволяет лучше выявить текстуру древесины – от чуть опаленной до темной скульптурным рельефом поверхности.

В настоящее время очень распространилось выжигание электроиглой.

В данном методическом пособии мы расскажем вам как можно украсить то или иное деревянное изделие путем выжигания на нем рисунков, эмблем, брелков и многое другое.

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

### Использование выжигания как изобразительного средства

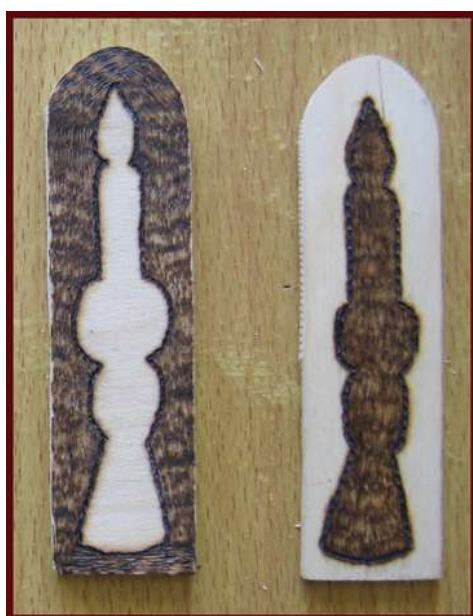
(пейзаж, силуэт, натюрморт)

#### Виды выжигания.

Различают несколько видов выжигания в зависимости от того, каким образом, в какой манере рисунок, орнамент или узор наносится на поверхность древесины.



1. Наиболее простым является выжигание по контурам, когда линиями выжигаются только контуры рисунка.



2. Часто применяется силуэтное выжигание – это одноцветное контурное изображение рисунка на фоне другого цвета. По желанию вы можете выбрать силуэтное выжигание светлое на темном фоне или темное на светлом. Чем сильнее контраст, тем работа выглядит выразительнее.

3. Декоративное выжигание, при котором детали рисунка выделяются светлой и темной штриховкой, или используются гуашевые краски, фломастеры.



4. Наибольшая живопись достигается при выжигании с передачей оттенков светотени. Это наиболее трудный вид выжигания, требующий умения хорошо рисовать и большого опыта по выжиганию.



Каждый, кто пробовал выжигать, знает, как вредно сказывается на качестве работы поспешность: неправильно выжженную линию или точку, ошибочно, не на месте, нанесенный штрих исправить трудно, а часто и невозможно. Поэтому во время выжигания не следует торопиться, необходимо внимательно, аккуратно, не спеша наносить рисунок на изделие и всячески подавлять искушение поскорее закончить работу, чтобы увидеть ее плоды. Умение выжигать быстро и аккуратно придет со временем, как результат постоянных упражнений. Немаловажное значение для качества работы имеет порода древесины, из которой выполнена фанерная заготовка, характер ее поверхности.

### **Материалы и инструменты для выжигания.**

Итак, давайте учиться выжигать электровыжигательным аппаратом. Какие же инструменты и материалы необходимы для выжигания?

**Фанера** (древесно-слоистый пластик) – многослойный строительный материал. Изготавливается путем склеенного специально подготовленного шпона.

**Шпон** – древесный материал, представляющий собой тончайшие листы древесины. Получается лущением на специальных станках (лущеный шпон), строганием брусков (строганный шпон) или пилением (пиленный шпон).

### **Процесс изготовления.**

Бревно, очищенное от коры и термически обработанное, вращают вокруг своей оси. К вращающемуся бревну подводят лущильный нож, шириной на все бревно, который как на токарном станке снимает «широкую стружку»; эта стружка и есть шпон.

Шпон в последствии раскраивают, сушат, сортируют, обрабатывают, получают листы тонкой древесины. Эти листы потом склеивают и получается фанера.

Фанера общего назначения – это древесный слоистый материал, состоящий из склеенных между собой трех и более листов лущеного шпона с взаимно перпендикулярным расположением волокон древесины в смежных слоях. Для склеивания фанеры может применяться шпон лиственных и хвойных пород, причем считается, что лист фанеры изготовлен из тех пород древесины, из которых изготовлены его наружные слои.

## **Подготовка фанерной заготовки к работе.**

1. Обработка фанерной заготовки наждачной бумагой производится для выравнивания поверхности. Наждачная бумага бывает крупнозернистая, среднезернистая и мелкозернистая.
2. Зачищать фанерную заготовку надо вдоль волокон. Опилки смахнуть сухой тряпочкой. Если на фанерной заготовке имеются грубые неровности, для зачистки используют крупнозернистую наждачную бумагу, а потом поверхность зачищают мелкозернистой наждачной бумагой.

Для выжигания можно использовать рисунки из детских альбомов для раскрашивания, иллюстрации из книг. Для украшения изделий из древесины большое применение находят народные орнаменты.

## **Перевод рисунка на фанерную заготовку.**

Очень важно уметь правильно перевести выбранный рисунок на материал. От точности этой работы зависит четкость выжигания рисунка или узора. Чтобы не портить альбом или книгу, где находится выбранный рисунок, с него снимают копию на прозрачную бумагу – кальку. Чтобы бумага во время перевода не сдвигалась с места, края ее подгибают под лист альбома или книги и закрепляют канцелярскими скрепками.



Затем копию рисунка переводят с помощью копировальной бумаги на фанерную заготовку. Располагать рисунок на фанере надо компактно, чтобы отходов было как можно меньше. Чтобы лист бумаги с переводимым рисунком не смещался, что приводит к искажению контуров, прикрепите его к фанерной заготовке кнопками.





### **Электроприбор для выжигания.**

Требования по технике безопасности:

1. не включать электроприбор в сеть при снятом корпусе
2. не оставлять включенный в сеть электроприбор без присмотра
3. не прикасаться к иглам при включенном приборе

### **Технические данные.**

1. Номинальное напряжение питания от источника переменного тока 220В частоты 50Гц
2. Потребляемая мощность не более 20Вт
3. Потребляемый ток не более 0,09А
4. Номинальный режим работы электроприбора – продолжительный
5. Масса не более 0,8кг

### **Устройство электроприбора.**

1. Электроприбор состоит из пластмассового корпуса, понижающего трансформатора, регулятора напряжения накала иглы, карандаша с иглой для выжигания по дереву и двух электрошнуров: один со штепсельной вилкой от электроприбора к сети, другой – от электроприбора к карандашу
2. Принцип работы электроприбора основан на преобразовании электрической энергии в тепловую.



## **Подготовка и порядок работы.**

1. Поставить ручку регулятора напряжения накала иглы в крайнее левое положение до упора
2. Разместить карандаш так, чтобы игла не касалась горючих материалов и была доступна для наблюдения
3. Включить вилку электроприбора в розетку осветительной сети напряжением 220В
4. Поворотом ручки регулятора напряжения накала иглы влево и вправо установить желаемую степень накала иглы
5. по окончании работы вернуть карандаш в исходное положение, отключить вилку электроприбора от сети

## **Возможные неисправности и методы их устранения.**

1. Игла не накаливается:
  - возможен обрыв в сетевом шнуре, соединяющим карандаш электроприбора с корпусом
  - возможно замыкание иглы на экран. Для его устранения необходимо отогнуть иглу
2. Перегорела или сломалась игла:
  - вынуть вилку из розетки сети
  - открутить винты на карандаше
  - выпаять иглу из контакта держателя
  - запаять запасную иглу, предварительно зачистив ее шлифовальной шкуркой и облудить
3. Пайку производить при помощи паяльника мощностью 90Вт, используя оловянно-свинцовый припой (припой ПОСС 30-2 26,5-26% свинец марки 01 73,5-74% или припой ПСр 2,5, флюс ФКТС (канифоль 15-30%, кислота салициловая 3-3,5%, тритаполамин 1-1,5%, спирт этиловый 81-65% или флюс ФКСп (канифоль 10-60%, спирт этиловый 90-40%))

## ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

### Приемы выжигания.

Начинайте работу по выжиганию с самых простых и небольших рисунков, лучше всего контурных и силуэтных. Только «набив руку» на простых рисунках, усвоив приемы работы электровыжигателем, научившись «чувствовать материал», по которому ведется выжигание, переходите постепенно к выжиганию более сложных рисунков.

Выполнение контура рисунка.

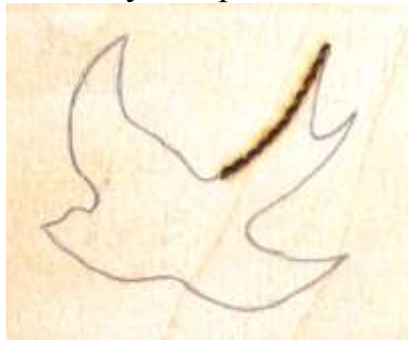
1. Контур рисунка – это внешнее очертание изображаемого предмета или фигуры.

### Способы выжигания контура рисунка.

1. Сплошная линия



2. Пунктирная линия



3. Точками



Расскажем об очень распространенной ошибке, которую обычно допускают все начинающие, неопытные выжигальщики. Всем начинающим советуем на первых порах контур рисунка выжигать только точками. Из точек, непрерывно следующих одна за другой, составляются линии и отдельные штрихи. Такими точечными линиями можно показать контуры предметов.

Взяв в руки электровыжигатель, они пытаются пользоваться им как карандашом при рисовании – начинают наносить на материал штрихи и линии. Однако это посильно только тем, кто уже имеет навыки работы электровыжигателем.

Для выделения деталей рисунка может использоваться штриховка разного оттенка.

**Штриховка** – это покрытие закрашиваемой поверхности линиями (штрихами), направленными в одну сторону. Штриховка должна быть сплошной – линии сливаются друг с другом. Темный оттенок достигается более

медленным движением руки без нажима. Светлый оттенок – более легким, быстрым движением руки.



### Правила штриховки:

1. штриховка темного оттенка достигается более медленным движением руки без нажима; штриховка светлого оттенка достигается более быстрым и легким движением руки
2. в зависимости от положения частей предмета должно быть различное направление штриха, иначе нарушается целостность восприятия всего изображения
3. на округлых формах штрих изгибается по форме, в противном случае пропадает впечатление округлости
4. при выжигании изображения рисунков, в основе которых лежит передача фактуры (мех, хвоя, перья) применяется неотрывная, но редкая штриховка
5. для выделения большего количества деталей используют оттенки от самой светлой штриховки до самой темной
6. для выделения деталей рисунка используются гуашевые краски, фломастеры. Гуашь – французское слово – непрозрачные акварельные краски. Гуашь отличается от акварели своей непрозрачностью. Она обладает хорошим кроющим свойством, однако, при накладывании густым слоем краска осыпается. Наложение цвета начинается с использования светлых тонов, в соответствии с ними подбираются затем более темные и яркие цвета.

Выжиганием можно украсить боковые и торцовые кромки. От этого кромки становятся более четкими; кроме того выжигание скрывает мелкие дефекты выпиливания. Раскаленную иглу электровыжигателя последовательно прикладывают к кромкам детали так, чтобы в результате получился рисунок или орнамент.

## **Техника безопасности.**

Изделие при выжигании должно располагаться на расстоянии 30-35см. от глаз. Очень важно, чтобы выжигаемая поверхность была хорошо, но не слишком ярко освещена. Руку с электровыжигателем располагайте на столе или на изделии так, чтобы она имела хорошую опору и не дрожала. При выжигании, в результате обугливания древесины воздух в помещении загрязняется. Поэтому не наклоняйтесь во время работы над изделием, а сидите прямо и дышите только через нос. Помещение, в котором вы работаете, время от времени проветривайте. При выжигании сравнительно быстро утомляется зрение. Поэтому через каждые 15-20мин. устраивайте небольшие перерывы для отдыха – «разминки».

## ПРИЛОЖЕНИЕ.

На рисунках 1, 2, 3, 4, 5 показаны различные примеры выжигания.



## Использование выжигания для украшения изделий из древесины:

1. разделочная досочка
2. ложка
3. подставка под бокал
4. пасхальное яйцо
5. подсвечник



**Выжигание в комбинации с раскрашиванием.**





## Список использованной литературы.

1. Буравлёв В.В. «Альбом чертежей и рисунков для выжигания»; издательство: Детский мир 1958г.
2. Грегори Норма «Выжигание по дереву. Практическое руководство»; издательство: Ниола 21 век 2007г.
3. Уолтерс Сью «Пирография, или искусство выжигания по дереву»; издательство Феникс 2006г.
4. Русские сувениры из дерева. Выжигание. <http://www.pyrography.ru/>
5. Декоративное выжигание по дереву/  
[http://www.zanimayka.ru/auxpage\\_vyzhiganie-po-derevu/](http://www.zanimayka.ru/auxpage_vyzhiganie-po-derevu/)
6. Выжигание по дереву. Пирография. <http://fire-art.ucoz.ru/>
7. Рисунки для выжигания. <http://www.mirpodelki.ru/index.php?id=124>