

Министерство образования и науки
Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Кафедра Дизайна

Резьба по дереву

Методические указания
к выполнению учебной работы по курсу
«Основы производственного мастерства»
для студентов направления
подготовки 54.03.01 «Дизайн»

Казань
2014

УДК 674.002.2
ББК 77.7
С16

С.16. Методические указания по курсу «Основы производственного мастерства». Резьба по дереву для студентов направления подготовки 54.03.01 «Дизайн» / Сост.: Р.Н.Саляхутдинов. - Казань: КГАСУ, 2014.-26с.

Печатается по решению Редакционно-издательского совета Казанского государственного архитектурно-строительного университета

Данные методические указания помогут студентам освоить приемы, необходимые для умелого удаления ненужных частей деревянного бруска, самостоятельно создать эскиз и выполнить изделие из дерева с последующей отделкой.

Рецензент:
Доцент кафедры ИЗО
Чебинев А.И.

УДК 674.002.2
ББК 77.7

©Казанский государственный
архитектурно-строительный
университет, 2014г.

ВВЕДЕНИЕ

Резьба по дереву возникла еще с древнейших времен. Люди изображали зверей, птиц, солнце, луну и поклонялись им, считая, что вырезанные фигурки приносят в дом счастье, отгоняют всякую нечесть и оберегают хозяев от несчастий.

Изделия из дерева прочно вошли в нашу жизнь. По разнообразию применения древесина не имела себе равных. Из нее делалось практически все необходимое для жизни: дома, мебель, посуда, колыбели, игрушки, мосты, сани, телеги, мельницы, лодки и многое другое. Музыкальные инструменты тоже делались из дерева. Это балалайки, свирели, жалейки, рожки, скрипки.

Каждый мастер, выполняя то или иное изделие из древесины, старался сделать его красивым, показав природную красоту дерева и усилив ее.

Резьба явилась одним из самых ранних способов украшений из древесины. Резьбой украшали избы, ограды, посуду, мебель, корабли.

Резьба выполнялась в разной технике. Например, прорезная или ажурная резьба использовалась чаще всего при отделке домов, мебели, посуды, а скульптурная резьба - для украшения кораблей (носовую часть корабля выполняли в виде какого-либо зверя или птицы или богини), а также в изготовлении деревянных игрушек и сувениров.

В настоящее время резьба находит свое применение в украшении дач, коттеджей, беседок, детских площадок, для приготовления деревянной утвари для кухни: хлебниц, вазочек, солонок, сахарниц, кубков, подставок, а также подсвечников, шкатулок, деревянных сувениров, служащих украшением любой квартиры или дачи.

Резьба по дереву может быть либо искусством, либо ремеслом, либо и тем и другим одновременно. Резьба по дереву высвобождает формы, виртуально существующие в дереве или порожденные фантазией резчика. Речь идет как об орнаменте, так и о человеческой фигуре. Ремесло состоит в том, чтобы освоить приемы, необходимые для умелого удаления ненужных частей деревянного бруска. Некоторые мастера весьма в этом преуспевают. Одни быстро и точно выполняют задачу, поставленную заказчиком, однако не

в состоянии разработать собственный проект и воплотить его в жизнь, другие же полны оригинальных идей, но не решаются вырезать повторяющиеся орнаменты в соответствии с предложенной схемой. Так или иначе, резьба по дереву принимает самые разнообразные формы: от кустарных изделий до искусства скульптуры. И эти формы не являются исключительной прерогативой ремесленников или художников. Они могут скрасить досуг всех тех, у кого дерево вызывает живой интерес.

Приступая к работе, вы вольны выбрать любой стиль. Однако подобная свобода может оказаться стесненной, когда вы задумаетесь, с чего начать и каким образом найти наиболее подходящие выразительные средства. В отличие от резчиков прошлых столетий сегодня мы буквально погружены в пучину визуальных образов, поступающих со всех сторон света.

Средства массовой информации, музеи и художественные галереи знакомят нас с достижениями различных культур и цивилизаций, как уже принадлежащими истории, так и современными. Порой это искусство производит столь сильное впечатление, что мы невольно попадаем под его влияние, но иногда оно вызывает у нас недоумение. Тем не менее очень важно вникать в работу художников и мастеров-ремесленников, пытаться понять их устремления для того, чтобы расширить свой кругозор, а вовсе не для того, дабы просто копировать их. Корни каждого из нас связаны с особыми традициями. И если мы сможем понять различные художественные направления, то они обогатят нашу работу, удержав при этом от соблазна пойти по пути эклектизма.

Задача курсовой работы заключается в том, чтобы студент мог самостоятельно создать эскиз и выполнить изделие из дерева с последующей отделкой.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ

Дерево - один из самых популярных строительных и поделочных материалов. Оно сравнительно легко обрабатывается самыми простыми инструментами.

Древесина достаточно тверда, прочна, упруга, легко поддается отделке – колется, пилится, легко склеивается.

Но древесина также имеет и недостатки: она может коробиться, усыхать, набухать, трескаться, что ведет к изменению формы изделия и становится причиной брака. Поэтому любое изделие из древесины всегда изготавливается с учетом ее физико-механических свойств. Эти свойства зависят от породы дерева.

Физические свойства древесины – это цвет, блеск, запах, теплопроводность, разбухание и усушка, коробление, влажность, электропроводность.

Механические свойства – это прочность, упругость, пластичность, вязкость, хрупкость, твердость, износостойкость.

Древесные породы разделяются, на хвойные, содержащие смолу (сосна, лиственница, ель) и лиственные (дуб, липа, клен и другие).

Лиственные породы, имеющие крепкую древесину используют для изготовления изделий значительно чаще, чем хвойные. По степени пригодности древесины для ее обработки режущим инструментом, все древесные породы условно разделяются по твердости на три группы: очень твердые, твердые и мягкие. Твердость древесины определяется степенью ее сухости.

К очень твердым породам древесины относятся: тисс, белая акация, граб, кизил, самшит. Их применяют в исключительных случаях, так как эти породы требуют применения силы и чувства материала.

К твердым относятся: дуб, клен, береза, груша, яблоня, орех, бук, ясень, рябина, черешня, вишня, вяз, лиственница, можжевельник.

К мягким относятся: липа, тополь, сосна, осина, ольха, ива, пихта, каштан, кедр. Эти породы наиболее благоприятные для резьбы, так как легко обрабатываются режущим инструментом.

РАБОЧЕЕ МЕСТО И ЕГО ОБОРУДОВАНИЕ

Всякая работа требует соответствующих условий. Для деревообработки необходимо сухое, светлое, хорошо проветриваемое помещение. Температура и влажность воздуха должны быть постоянными. Рабочее место должно быть правильно и хорошо освещено. Желательно, чтобы свет падал спереди или слева.

Важнейшая часть рабочего места – рабочий стол. Он должен быть прочным, устойчивым, обеспечивать надежное крепление заготовок во время работы.

Для изготовления мелких шкатулок, коробок и т.п., предназначенных под геометрическую или плоскорельефную резьбу, изделий с резьбой по бересте, мозаикой, мелкой декоративной скульптуры не требуется специального рабочего места. Эти изделия можно изготовить на обыкновенных столах. Но объемная скульптура больших размеров, резьба с крупным рельефом и все виды работ, при которых заняты обе руки а изделия необходимо закрепить неподвижно, требуют специального оборудования. Это оборудование устанавливают на столе или специальном верстаке, высоту которого можно регулировать по росту резчика из расчета выполнения работ стоя.

Для укрепления изделий на верстаке или столе служат различные державки и струбцины, при помощи которых детали и изделия закрепляют в горизонтальной плоскости. Державки делают обычно из липы, а струбцины из металла.

Державки бывают упорные – для закрепления деталей с геометрической резьбой, профиль их различен в зависимости от профиля изделий; торцовые – для закрепления узких торцовых деталей; угловые – для закрепления квадратных или прямоугольных по форме деталей; фигурные – для закрепления фигурных деталей; гнездовые – для закрепления мелких деталей; выносные – для закрепления ящиков; скобы – для закрепления круглых изделий; упорные винты – для укрепления круглой скульптуры.

ИНСТРУМЕНТЫ

Инструменты для резьбы

Для выполнения различных видов резьбы, изготовления поделок и сувениров надо иметь специальный инструмент. Инструмент мастера делится на основной (режущий) и вспомогательный (для сверления и выпиливания, разметочный и столярный). К основным инструментам относятся резки и стамески.

Резаки

Резаки имеют разные геометрические формы. Эти ножи используют в прорезной и контурной резьбе для закруглений и изгибов, для профильных работ, для геометрической резьбы, а также для выполнения элементов с кривыми линиями. Резаки изготавливают из качественной стали и закаливают. Резак состоит из полотна, шейки, упора и хвоста. Ось хвоста, шейки и полотна должна составлять одну прямую линию; фаски должны быть плоскими, отполированными и ровными. Резаки бывают широкие и узкие. К резакам относятся также косые ножи или косяки.

Стамески

Стамески различаются по профилю и ширине полотна. Они могут быть прямыми и полукруглыми, различных сечений радиусов. Передняя часть прямой стамески должна быть правильной плоской формы без царапин и вмятин. Стамески бывают отлогие, средние и крутые. Форму полукруглой стамески определяют радиусом изгиба полотна, а размер – шириной полотна.

Прямые стамески применяются для прорубки контура орнамента, зачистки фона и других работ.

Стамески – косяки применяются в основном для геометрической резьбы.

Полукруглые стамески применяются в основном для геометрической и контурной резьбы. Форма полукруглых стамесок позволяет работать краями бортов и делать глубокие выемки.

Отлогие стамески, так же как и полукруглые, в основном используются в геометрической и контурной резьбе.

Резчику необходимо иметь и царзики, которые по форме похожи на узкие полукруглые стамески с загнутыми краями. Размеры царзиков различны в зависимости от назначения.

Для прорезывания линий и жилок служат уголки, для подборки фона – клюкарзы, для выполнения объемной резьбы (прорезной), накладных и профильных работ – ножи разного профиля (от плоских до круглых) и разного размера.

Вспомогательные инструменты

Кроме специальных инструментов для резьбы применяют также молоток, клещи, киянки, чеканы, цикли. Киянки служат для выполнения работ с большим рельефом, ими наносят удары по черенку стамески; чеканы – для разделки фона; цикли – для выравнивания и зачистки плоскости фона.

К вспомогательным инструментам относят также: 1) инструменты для сверления: спиральные сверла, центровая перка или трубка, вращаемая при помощи коловорота или дрели; 2) инструменты для выпиливания: лобзик и выкружная пила; 3) набор столярных инструментов: пилы лучковые, шерхебель, электрорубанок, электропила, топор. Для зачистки древесины применяют наждачную бумагу (шкурку) и рашпили.

Подготовка инструмента к работе

Инструменты резчика всегда должны быть хорошо отточены и доведены (отполированы). Тупой инструмент всегда обрабатывает древесину плохо, мнет и крошит ее, резьба выглядит неаккуратно, шероховато. Правильно заточенный инструмент дольше служит.

Каждый резчик по дереву должен уметь сам заточить и заправить свой инструмент на наждачном точиле с ручным приводом, электроточиле и вручную.

На точиле производят первоначальную заточку инструментов. Образующиеся при этом на лезвиях заусенцы удаляют на брусках различной формы с более мелким зерном, чем точило; бруски перед точкой смачивают. Затем инструменты, часто поварачивая, правят на оселках различной формы и профиля. Оселки изготавливают из твердых пород камней, они могут быть как заводского, так и ручного производства, их подбирают соответственно профилям резцов. Окончательную правку инструмента производят на кожаном ремне, смазаном специальной пастой.

Чтобы проверить инструмент, берут кусок твемой древесины и делают пробный срез вдоль волокна. Острое лезвие дает чистый блестящий срез, а недостаточно отточенное – матовый. При плохой заточке возможны заминание, нарезки или недорезки в глубину и по краям.

После заточки и правки инструмент вытирают и убирают в специальные держатели или заворачивают в толстый холст или брезент,

предварительно уложив лезвиями в разные стороны. Для защиты от коррозии инструменты слегка протирают машинным маслом или солидолом.

Измерительные инструменты

Резчик должен уметь пользоваться измерительными инструментами : метром, линейкой, угольником, ерунком, малкой, шилом, рейсмусом. Метр и линейка служат для измерения длины, ширины, высоты и глубины, а также для проведения прямых линий. Угольник нужен для обозначения прямых углов, нанесение перпендикулярных и параллельных линий; треугольник - для на – несения линий под разными углами.

Малка и ерунок предназначены для проведения линий под разными углами одна к другой. Ерунок применяют для расчерчивания углов в 45градусов.

Циркулем – разметчиком наносят на поверхность круги и дуги, контурные линии или детали орнамента.

При помощи рейсмуса прочерчивают линии, параллельные граням заготовки. Транспортир применяют для деления углов. Шило – для разметки точек и проведения контурных линий с помощью линейки. Делитель – для деления линий на отрезки.

ТЕХНИКА РЕЗЬБЫ

Перевод рисунка

Рисунок переносят на поверхность изделия при помощи кальки, копировальной бумаги и карандаша. Шаблоны делают из плотной бумаги, картона, тонкой фанеры, целлулоида.

Рисунок, соответствующий размеру изделия, сначала переводят на кальку. Кальку с рисунком накладывают на изделие, кнопками укрепляют одну ее сторону в двух местах и, приподняв кальку, накладывают на поверхность изделия копировальную бумагу. Опустив кальку, укрепляют другую сторону и карандашом или костяной палочкой переводят рисунок на поверхность дерева.

Подготовка поверхности под резьбу

Деревянную поверхность под резьбу можно подготовить вручную

(рубанком, фуганком) или на токарных, фуговальных, рейсмусовых станках. Плоские заготовки лучше обрабатывать механически на фуговальном или рейсмусовом станке. При такой обработке получают чистую, гладкую поверхность.

Поверхность, предназначенную под резьбу, не шкурят, так как от шкурки на доске останутся зерна стекла или кварца, что может испортить лезвие инструмента.

Подготовленную поверхность можно оставить естественного цвета, а можно и затонировать в темный цвет в зависимости от задуманной композиции.

Контурная резьба

По технике выполнения контурная резьба является самой простой. Контурная резьба представляет собой разновидность геометрической. Изображения, выполненные в этом виде резьбы напоминают четкий графический рисунок. Применяя различные виды порезок и сочетания прямых, кривых, спиралевидных и других линий, можно достичь большого разнообразия форм и композиционных решений.

Контурная резьба широко применяется в народной резьбе: это различные орнаменты на резных элементах дома, разные панно, разделочные доски, посуда, сувениры.

Контурная резьба требует свободного владения инструментом, внимания и аккуратности при выполнении работы. Для резьбы надо иметь хорошо правленный инструмент, так как порезку в контурной резьбе часто приходится делать во всех направлениях. Движение руки с резцом должно быть уверенным, твердым. При контурной резьбе надо уметь пользоваться резакон и полукруглой стамеской, знать когда надо вести резак слева направо, с наклоном к себе и наоборот - справа налево, с наклоном от себя. Резать нужно с одного раза, иначе резьба не получится чистой и могут быть срывы и заскоки.

Выполняют контурную резьбу следующим образом: нож зажимают в кулаке лезвием на себя и с усилием ведут по линии рисунка. Нож по отношению к плоскости дощечки не вертикален, несколько отклонен в

сторону. Так производят надрезание элемента, который должен быть вынут из деревянной поверхности.

Затем идет стадия подрезания. Положение ножа в руке не меняется, только рука наклоняется в противоположную сторону и в этом положении также с усилием делают подрезку.

В результате из поверхности извлекается трехгранная деревянная полоска. Ширина и глубина контурной порезки может быть сохранена одинаковой на всем протяжении рисунка, но может быть и различной в зависимости от замысла автора. В первом случае резьба получается суховато-проволочной; во втором – ширина и глубина прорезных контуров создают текучий пластичный ритм.

Контурную резьбу можно выполнять не только ножом – косяком, но и более сложными фигурными инструментами – резцами-стамесками полукруглого или углового сечения. В этом случае контурная прорезь будет иметь соответствующий профиль. Композиция, выполненная в технике контурной резьбы, напоминает линейный рисунок и отличается некоторой жесткостью, резкостью, однообразием. Поэтому контурная резьба на светлом фоне в настоящее время применяется нечасто и в таких изделиях, которые находятся главным образом в малоосвещенных местах. Чтобы повысить выразительность контурной резьбы, используют тонированный фон или применяют различные виды порезок и сочетания прямых, кривых, спиралевидных и других линий, достигая большого разнообразия форм и композиционных решений.

Начинающему резчику лучше выполнить контурную резьбу на древесине мягких пород – осине, липе, а после приобретения навыков – на более твердых.

Геометрическая резьба

Все элементы геометрической резьбы представляют собой простейшие геометрические фигуры, образованные прямыми и кривыми линиями, либо сочетанием четырехгранных или полукруглых выемок. Относительная простота геометрической резьбы, ее декоративность сделали эту резьбу очень популярной. Рисунок с эффективной игрой светотени дает возможность

хорошо украшать совершенно различные изделия, например кухонные полочки, разделочные доски, настенные панно, рамы для зеркал.

Основные элементы геометрической резьбы – это двугранные, трехгранные клинорезные выемки различной ширины, глубины, конфигурации, а также четырехгранные выемки разной формы и криволинейные выемки в виде скобок. Композиции узоров создаются путем повторения этих элементов, заключенных в какую-либо геометрическую фигуру. Наиболее распространены в геометрической резьбе трехгранные выемки (треугольники), отличающиеся формой и размером, поэтому такую резьбу часто называют трехгранно-выемочной. Для этого вида характерен орнамент, состоящий из различных сочетаний треугольников, ромбов, волнистых зигзагообразных дисков, спиралей, квадратов, секторов, сегментов. Эта резьба от начала до конца выполняется ножом-косяком или ножом-резаком.

Орнамент трехгранно-выемчатой резьбы очень разнообразен. Умело сочетая разные по формам и размерам пирамидки можно получить множество разнообразных узоров: ромбы, выемки, змейки, елочки, соты, звездочки, розетки, сияния и др.

Техника геометрической резьбы

Приемы. Узоры «Равнобедренные треугольники». Этот узор выполняют вдоль и поперек слоя. Трехгранно-выемчатый треугольник образуется из трех треугольников, соединенных вершинами. После разметки основания треугольников дерево подрезают, держа резак с наклоном в 45 градусов, резак ведут на себя. Резьбу треугольников начинают с вершин. Для этого надо перевернуть дощечку слева направо и вести надрезку от основания к вершине следующего треугольника с правой стороны. Затем резак ведут от основания к вершине, держа его в наклонном положении с упором на большой палец. У вершины резак слегка приподнимают и заканчивают надрезку. Таким же способом производят окончательную подрезку треугольников, но более глубоко. Образуются равнобедренные треугольники с углублением в точке соединения медиан. При этом надо следить за движением резака, чтобы не задеть порезки другого треугольника.

Таким же образом производят порезку поперечного слоя. Равнобедренные треугольники с углублением в вершине образуют, так называемые, "куличики", а также четырехсторонние пирамидки.

Узор "трехстороннее сияние со срезкой". Рисунок "сияние" наносят на поверхность доски. Сначала при помощи измерительных инструментов проводят окантовочные и осевую линии, делящие дощечку на равные части вдоль слоя древесины. Затем проводят диагонали квадратов так, чтобы они точно совпадали и пересекались, прорезают вертикальные и горизонтальные линии и углубляют их, делая по три надрезки из центра треугольника со скосом в каждый угол надрезки. Выполнив надрезку, подводят резак к одной из сторон угла и наклонив его, подрезают грани. В каждом треугольнике получается три срезанные грани.

Узор "розетка с сиянием". Разграфив при помощи циркуля и линейки дощечку на квадраты, намечают диагонали и в пересечении их ставят ножку циркуля. Внутри каждого квадрата чертят круг, затем, сдвинув ножку циркуля на 5 мм, обводят им вторые круги. Диагоналями квадратов каждую окружность делят на 4 сектора, а каждый сектор, в свою очередь, делится на 3 части. Точки пересечения соединяют с центром круга прямыми линиями. Сделав разметку, приступают к резьбе. Для выполнения этого упражнения, как и для орнаментов с округлыми формами, необходимо иметь резак с более острым углом.

Узор "трехгранно-выемчатое четырех-стороннее сияние". Последовательность выполнения этого упражнения такая же, как предыдущего. После тщательной разметки поверхности режут контурные линии и делают надколку "зубчиков". Держа резак с боковым наклоном около 45 градусов приемом "на себя" надрезают треугольник – лучи сияния; затем тем же приемом надрезают лучи. Для закрепления навыков трехгранно – выемчатой резьбы полезно выполнить ряд композиций.

Во время этих упражнений резчик привыкает держать резак и дощечку так, как этого требует ритм движения порезки. Особенно надо следить за тем, чтобы не было зарезов обрабатываемой поверхности.

Плоскорельефная резьба

Плоскорельефная резьба – один из наиболее распространенных видов резьбы. Она образует на поверхности своеобразный рельеф, при котором сохраняются одна и та же глубина фона и одинаковая высота всех выступающих форм рисунка.

Техника плоскорельефной резьбы предусматривает композиции с растительным орнаментом, изображениями птиц, животных и человека. Эта резьба требует более сложного набора инструментов, чем геометрическая.

Выбор инструмента зависит от композиции рисунка : чем сложнее построение орнамента, тем больший набор стамесок и резачков разных профилей придется применять. Самые необходимые инструменты следующие :

	размеры , мм (от – до)
Стамески - долотца	3 - 25
Стамески пологие	3 - 25
Стамески полукруглые	5 - 25
Стамески крутые полукруглые	3 -15
Клюкарзы	2 -15
Царазики	3 - 5
Резаки обыкновенные	

В зависимости от вида плоскорельефной резьбы применяют различную древесину: при изготовлении изделий с крупной резьбой – мягкую, для мелкой резьбы – вязкую и твердую.

Плоскорельефная резьба имеет несколько разновидностей по технике выполнения :

резьба с заovalенным контуром;

резьба с подушечным фоном;

резьба с подборным фоном.

Плоскорельефная резьба с заovalенным контуром

Резьба с заovalенным контуром – наиболее простой вид плоскорельефной резьбы. Она нетрудоемка и при умелом выполнении создает сочный, красивый рисунок. По технике выполнения эта резьба

напоминает контурную, так как контур рисунка состоит из двугранных выемок. Резьба начинается с надреза по контуру рисунка, затем делается подрезка со стороны фона, далее приступают к заоваливанию грани. Для получения заоваленного контура проводят резак по линиям рисунка, причем носок резака должен плавно огибать эти линии и снимать фаску до конца. Фаски можно снимать приемами "от себя" и "на себя".

Со стороны орнамента контур режут и заоваливают круче, со стороны фона – более отлого.

На прямых и отлогих кривых линиях удобно работать прямой стамеской, которую надо держать не вертикально, а слегка под углом к линиям. На крутых вогнутых линиях работают полукруглыми стамесками, на выпуклых – более отлогими.

Плоскорельефная резьба с подушечным фоном

Эта плоскорельефная резьба является своеобразной разновидностью резьбы с заоваленным контуром, но здесь линии заоваливают и со стороны фона. Как и в предыдущем способе, со стороны фона контур заоваливают *отлого*, а со стороны рисунка более круто. В результате плоскость, не занятая рисунком, приобретает вид своеобразных подушечек. Этим способом режут рисунок обычно довольно мелкий, который заполняет всю поверхность. Чтобы лучше освоить навыки плоскорельефной резьбы с подушечным фоном, рекомендуется выполнять орнаментальные композиции в следующем порядке: рисунок, нанесенный на доску, подрезают по контуру, т.е. делают оконтуривание. По контуру рисунка снимают фаски, после чего заоваливают фон. Затем прорезают остальные линии. В широких местах подушечки заоваливают *отлого*; при заоваливании больших пятен фона работают прямыми стамесками. В узких местах подушки получаются ниже поверхности орнамента. Этот вид резьбы не сложен по выполнению, но требует внимания и навыков.

Плоскорельефная резьба с подборным фоном

Эта разновидность плоскорельефной резьбы характерна различной высотой орнамента и фона. Фон вокруг мотивов выбирают стамеской на одинаковую глубину, и рисунок лежит над поверхностью фона.

Формы орнамента остаются плоскими, как и фон, края орнамента круто заоваливают к фону. Такая резьба более рельефна и дает большую игру светотени, поскольку фон и орнамент лежат в разных плоскостях.

Резьбу с подборным фоном выполняют так же, как и с подушечным. Фон выбирают при помощи стамесок и клюкарз.

Последовательность выполнения резьбы : сначала на поверхность доски наносят рисунок и делают подрезку по контуру. Затем весь фон между надрезками вынимают на глубину 4-5 мм сначала отлогим полукруглыми стамесками, а затем прямыми стамесками и клюкарзами. После этого переходят к разработке рельефа рисунка.

Ту же последовательность работы соблюдают и в композициях: глубокая подрезка по контуру при самом небольшом наклоне стамески, подбор фона ,заоваливание, проработка орнамента.

Только выбрав фон и выполнив все подготовительные операции, можно приступить к проработке деталей, предварительно изучив композицию и хорошо представив себе, какие части орнамента следует углубить, что должно быть заовалено. Этот вид резьбы требует большой тщательности и строгой последовательности, в работе.

Ажурная резьба

Это плоскорельефная резьба, в которой фон вынут полностью, так, что рисунок получается сквозным. Орнаментальные мотивы ажурной резьбы не менее разнообразны, чем в других видах плоскорельефной резьбы.

Ажурную резьбу выполняют на древесине липы, березы, ольхи, клена, ореха и др.

Ажурные отверстия прорезают при помощи сверла и пилы в зависимости от характера орнамента и обрабатывают различными стамесками: крутыми, отлогими, средними и мелкими. Там, где нельзя применять стамеску, формы орнамента дорабатывают ножом. Изделие обрабатывают как с лицевой, так и с обратной стороны, уточняя таким образом силуэт орнаментальной композиции.

Необходимым требованием , предъявляемым к резчику при ажурной резьбе, являются точность и аккуратность. Даже небольшой скол или зарез

древесины может легко нарушить силуэт прорезного орнамента , особенно при мягких породах дерева.

Ажурной резьбой украшают отдельные части здания: наличники, причелины, торцовые доски, ограждения балкона, а также беседки, навесы, различные постройки на детских площадках, рамки для зеркал и многое другое.

Часто ажурную резьбу называют пропильной , так как ее техника основана на пропиливании ажурных проемов в доске.

Пилы для выпиливания криволинейных заготовок по внешнему контуру называются поворотными. Ширина полотна такой пилы от 4 до 15 мм. Узкие полотна используют при выпиливании мелких заготовок с крутыми линиями изгиба , более широкие при выпиливании крупных заготовок с плавным или прямым контуром. В отличие от обычной лучковой пилы , полотно поворотной пилы поворачивается, что дает возможность, не поворачивая заготовки делать пропилы в разных направлениях.

Мелкие отверстия сверлят дрелью. Перед началом сверления центр будущего отверстия помечают шилом. Крупные отверстия – коловоротом.

Основным инструментом для выпиливания внутренних проемов являются пилы-ножовки с узким полотном, имеющим форму клина. Эти пилы называются курковками. Курковки можно использовать и для выпиливания по внешнему контуру.

Последовательность выполнения ажурной резьбы. Переведя рисунок, высверливают отверстия и производят опиловку по контуру. Затем удаляют фон, после этого прорисовывают детали и окончательно прорабатывают рисунок, контур порезки должен быть четким. По окончании этих операций необходимо зашлифовать отверстия, углубления и уголки вырезаемого рельефа.

Рельефно-заоваленная резьба

В рассмотренных нами видах плоскорельефной резьбы формы орнамента оставались плоскими , рельефными были только контуры. Если же заоваливают не только формы орнамента, но и фон, такая резьба называется рельефно-заоваленная. Она разнообразнее, формы ее орнамента более

рельефно выступают над плоскостью фона. В рельефно-заovalенной резьбе, как и в плоскорельефной, рельеф выявляют лишь в пределах глубины фона; игра светотени создается за счет выборки фона и более рельефно проработанных форм орнамента. Инструменты и породы дерева для этой резьбы – те же, что и для плоскорельефной.

Техника исполнения данной резьбы следующая: переводят рисунок на доску, затем режут контурные линии, круто заovalивая их со стороны фона и несколько меньше - со стороны орнамента. Затем отлогой стамеской срезают линии на две стороны.

Расположенные по вертикали формы орнамента выбирают средними стамесками; образуются выемки в виде ложбинок. При этом стамеску врезают в древесину, поварачивают и выводят кверху. В последнюю очередь прорабатывают детали орнамента (жилки, зубчики, линии). Рельефно-заovalенная резьба – переходная ступень к резьбе более выпуклой – рельефной (барельефной, горельефной), где фон выбирают на более значительную глубину (5 – 7 мм) и рельеф орнамента выше, чем в плоскорельефной.

Рельефная резьба отличается от других видов большей декоративностью, выразительностью, свободной композицией. Эта резьба трудоемка, требует мастерства и опыта работы по дереву и большого набора инструментов.

Рельефной резьбой покрывают элементы домов, наличники, ворота, беседки, навесы и многое другое.

СКУЛЬПТУРНАЯ РЕЗЬБА

Выполнение объемной скульптуры принципиально отличается от всех других видов резьбы. Плоскорельефную резьбу можно рассматривать только с лицевой стороны, а объемную – со всех сторон, так как она не связана с плоскостью и рассчитана на свободное расположение в пространстве. Выполнение круглой скульптуры требует от резчика не только технических навыков и большого опыта, но и глубоких знаний композиции. Приступать к объемной скульптуре целесообразно только тогда, когда резчик отлично

овладеет инструментами, всесторонне изучит особенности материала.

Набор инструментов для выполнения объемной скульптуры из полукруглых стамесок (7 – 8 штук) шириной от 15 до 40 мм и специального ножа для отделки - так называемый, богородский нож.

Для работы лучше брать древесину мягких пород: липу, осину, ольху. Особенно хороша для этой цели липа, так как она очень пластична, однородна и податлива при резьбе. Реже применяют осину и ольху.

Прежде чем приступить к резьбе задуманной композиции, необходимо вылепить ее модель из пластилина или глины соответствующего размера. Затем выбирают подходящий по размерам брусок, по возможности без дефектов - трещин, сучков, гнили и, наметив карандашом на нем нужный контур, вырубая основные формы фигуры (делают так называемую "зарубку"). Далее крупной стамеской, с шириной лезвия 3 – 4см (в зависимости от объема скульптуры), прорабатывают основные скульптурные формы. Более мелкие детали прорабатывают стамесками меньшего размера, после чего работают уже богородским ножом.

Окончательную обработку производят специальными стамесками, позволяющими передать фактуру древесины.

Срезать древесину нужно осторожно, мелкими срезами, обрабатывая заготовку постепенно со всех сторон. Если в скульптуре должны быть сквозные отверстия , их прорезают в последнюю очередь, так как иначе легко ошибиться в распределении объёмов.

Работая над скульптурой, надо, кроме выявления форм, объема, движения, стремиться передать характер образа.

Отделка скульптуры заключается в шлифовке поверхности мелкой шкуркой. В иных скульптурах шлифовка необязательна, и резчик оставляет поверхности такими, какими они получаются в результате работы стамесками и ножом.

Декоративными скульптурами можно украсить приусадебный участок, детские площадки. Прекрасно сделанные сувениры мебель украшают быт, создают уют, поднимают настроение.

ОТДЕЛКА РЕЗНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Важным завершающим этапом работы является отделка, которая придает изделиям законченный вид, способствует выявлению резного узора или текстуры дерева, поэтому от качества отделки зависит и качество изделия.

Существует два вида отделочного покрытия – прозрачное и непрозрачное. Но в связи с тем, что непрозрачное покрытие (масляные краски) закрывает текстуру древесины и его мало применяют для описанных в пособии видов резьбы, в данном разделе рассмотрено только прозрачное покрытие.

В зависимости от характера изделия для отделки иногда применяют предварительную тонировку и подцветку. Прежде чем приступить к отделке, надо тщательно зачистить поверхность.

Шлифование. Поверхность, обработанная резцами, обычно бывает несколько шероховатой. Этот недостаток устраняют шлифовкой стеклянной или кремниевой бумагой – шкуркой.

Хорошо шлифуются резные изделия порошком пемзы. Плоскую резьбу – контурную и геометрическую, а также плоскорельефную с преобладанием плоских форм удобно шлифовать шкуркой № 200 или мельче с помощью бруска, на который ее наворачивают. Шлифовку производят вдоль волокон и поперек. За канчивают шлифовку только вдоль слоя древесины, так как при поперечной шлифовке на древесине остаются тонкие царапины, особенно заметные после отделки. Шлифовка слегка закругляет формы орнамента.

На изделиях с рельефной резьбой каждую форму орнамента шлифуют отдельно. Чем мельче шкурка, тем лучше результат, особенно если резьба мелкая.

Морение – это окраска дерева в различные цвета растворенными в воде красителями. Морение придает древесине более темную окраску и усиливает, оживляет естественный цвет ценных пород. Этим способом можно имитировать простую древесину под цвет более ценных пород, таких как орех, мореный или черный дуб. Травлением древесине придают также другой цвет (серый, синий, зеленый), или однородность окраски (протравить под

один цвет).

Морение производят следующим образом: на хорошо очищенную от пыли резьбу наносят щеткой или кистью морилку и растирают ее. Поверхность изделия, покрытую морилкой, протирают сухой тряпкой. После высыхания изделие надо шлифовать мелкой шкуркой.

Вошение. Один из способов отделки древесины. После шлифования поверхность дерева при помощи жесткой щетинной кисти натирают воском, разбавленным скипидаром. После высыхания скипидара (около суток) резьбу натирают до блеска волосяной щеткой, закрепляя таким образом восковую пленку на поверхности и делая ее более прочной. В отдельных случаях для закрепления воска можно применять политуру или шеллачный лак.

Лакирование. Резные изделия можно покрывать лаком. Слои лака, нанесенный на поверхность, образует блестящую, иногда матовую пленку.

Перед лакированием поверхность подготавливают, грунтуют олифой, густой политурой. Эти грунты используют в чистом виде или с добавкой пемзовой пудры, талька, мела, различных смол и сухих красок, чтобы цвет грунтовки соответствовал цвету древесины.

Лакирование производят тампоном, кистью, пульверизатором. Тампоном, пропитанным лаком, наносят легкие параллельные мазки, сначала в одну сторону, потом в другую, несколько раз повторяя эту операцию. Тампоном удобно пользоваться и при лакировании больших плоскостей спиртовыми лаками.

После наложения лакового грунта поверхность изделия шлифуют мелкой шкуркой, после чего накладывают второй слой грунта в такой же последовательности, как и первый.

Лак должен ложиться ровным слоем, без подтеков. Чтобы покрытие получилось прочным, нужно нанести 3 - 4 лаковых слоя.

Масляные лаки более густые, чем спиртовые, их удобнее наносить кистью, а не тампоном. Нитролаки наносят пульверизатором.

Полирование. Придает поверхности древесины устойчивый блеск и выявляет текстуру древесины. При полировании необходимо изделие тщательно шлифовать шкуркой. Полирование производят ватным

тампоном пастами или политурами. При первоначальном полировании на тампон, пропитанный политурой, наливают несколько капель льняного масла и протирают изделие кругообразными движениями. Поры древесины заполняют порошком пемзы, который одновременно шлифует изделие.

Полирование повторяют несколько раз с промежутками в 2-3 дня. Политура должна ложиться тонким слоем. Для получения нужной толщины слоя поверхность изделия полируют три раза. Красивы под полировкой те виды резьбы, где орнамент заполняет поверхность не целиком, а чередуется с гладкими плоскостями. В изделиях декоративного характера полирование не надо доводить до ярко зеркального блеска.

Лакировать и полировать изделия можно и на станках. Последовательность операций та же, что и при ручной обработке.

НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ

Если вы хотите сохранить сделанное вами изделие надолго, обязательно нанесите на него защитное покрытие: лак, олифу, мастику. Покрытие можно нанести кистью, тампоном или распылителем.

Олифа. Олифу наносят следующим образом: ее подогревают и в жидком виде наносят на сухое изделие. Если при подогреве добавить художественную масляную краску, то можно получить нужный колер. Когда олифа высохнет, на изделие наносят масляный лак в два этапа. Олифа также является отличной грунтовкой под масляную краску. Этим способом хорошо сохранять изделия, находящиеся на открытом воздухе.

Мастика. Если изделие не требует лакового покрытия, то можно использовать пасту-мастику, которую несложно сделать. Надо взять 1 часть скипидара и 2 части расплавленного воска и перемешать до однородной массы. Получившуюся мастику втирают в поверхность изделия и оставляют на пару часов до высыхания. Затем изделие натирают тряпкой или щеткой, чтобы получить ровный блеск.

Антисептики. Чтобы защитить изделия, находящиеся на открытом воздухе, и изделия, которые вкапывают в землю (например, скульптуры, детские качели, беседки), их предварительно покрывают антисептиками,

которые увеличивают срок службы древесины, так как обладают высокой токсичностью к различным вредителям и дереворазрушающим грибам. Антисептиком пропитывают изделия в течение 1 - 2 часов, затем просушивают его. После этого изделие можно устанавливать.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Можно сделать прекрасные вещи из любого материала. Умелый мастер превратит простую доску в очаровательное изделие. Чтобы стать таким мастером, надо уметь правильно использовать материал, знать свойства древесины и ее возможности, знать, как и с помощью чего можно выполнить работу умело и легко.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семенцов А.Ю. Резьба по дереву. 4-е изд. Мн.: "Современное слово", 1998
2. Семенцов А .Ю. Резьба по дереву. Новые идеи старого ремесла. Мн.: "Современное слово", 2000
3. Энтони Деннинг. Резьба по дереву. Практическое пособие. Изд-во "АРТ-РОДНИК", 2004.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ	4
РАБОЧЕЕ МЕСТО И ЕГО ОБОРУДОВАНИЕ	5
ИНСТРУМЕНТЫ.....	6
Инструменты для резьбы.....	6
Резаки.....	7
Стамески.....	7
Вспомогательные инструменты.....	8
Подготовка инструмента к работе.....	8
Измерительные инструменты.....	9
ТЕХНИКА РЕЗЬБЫ.....	9
Перевод рисунка.....	9
Подготовка поверхности под резьбу.....	10
Контурная резьба.....	10
Геометрическая резьба.....	12
Техника геометрической резьбы.....	12
Плоскорельефная резьба.....	14
Ажурная резьба.....	16
Рельефнозаovalенная резьба.....	17
СКУЛЬПТУРНАЯ РЕЗЬБА.....	19
ОТДЕЛКА РЕЗНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	20
НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ.....	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	23
ЛИТЕРАТУРА.....	24

Резьба по дереву

Методические указания
к практическим занятиям для студентов очной формы обучения
по дисциплине **«Основы производственного мастерства»** для
студентов 4 курса область 070600 «Культура и искусство»
специальности 070603 «Искусство интерьера»,
для студентов 2 курса направления 072500 «Дизайн»
профиля «Дизайн интерьера».

Составитель Саляхутдинов Ришат Назахович

Редактор Е.А.Кирилович

Издательство

Казанского государственного архитектурно-строительного университета

Подписано в печать

Формат 60x84/

Заказ

Печать ризографическая

Усл.печ.л.

Тираж 25 экз.

Бумага офсетная №1

Уч.-изд.л.

Отпечатано в полиграфическом секторе Издательство