

# Технология маркетри

**Евгений Львович Козяев** — руководитель студии «Художественная мозаика по дереву» Дворца творчества «Отрадное», г. Москва

Дополнительное образование позволяет многим ребятам с пользой проводить свой досуг. Один из множества предлагаемых предметов — мозаика по дереву, или маркетри (от французского — размечать, расчерчивать). Это изображение, созданное из кусочков (вставок) разных пород древесины. Материал сравнительно легко поддается обработке и обладает замечательной декоративностью, заложенной неистощимой выдумкой и изобретательностью матери-природы.

## **В маркетри используется несколько свойств древесины:**

— неравномерный блеск. Природная особенность основана на отличиях в плотности и цвете разных участков древесины. Обеспечивает красивую игру и мерцание отражённого света;

— светоотражение — способность древесины менять цветовые оттенки в зависимости от угла падения света и положения зрителя;

— неравномерная окраска — свойственна для многих пород. Сердцевина (ранняя древесина) значительно отличается от заболонной части, расположенной ближе к коре (поздняя древесина). Цветовой переход может быть очень резким, заметным или постепенным;

— текстура — своеобразная визитная карточка дерева. Уникальный природный рисунок в виде различных крапинок, полосок, линий и т.д., характерный только для определённой породы дерева. Зрелищность и многообразие этих узоров во многом обеспечивают художественное восприятие мозаики.

Материалом для мозаики служит шпон — пластинки древесины толщиной 0,5–1 мм. Они вырезаются при помощи специального ножа и как можно плотнее подгоняются друг к другу. Мозаика выполняется по специальному рисунку (эскизу). В эскизе вырезается место (гнездо) под первую деталь композиции. Затем под него подкладывается шпон нужного оттенка и обводится по краям ножом. Появляется хорошо заметное углубление. По нему вырезается деталь, вставляется в гнездо и притирается гуммированной (клеякой) лентой к обратной стороне эскиза. Именно она — лицевая, поэтому мозаика режется в перевернутом виде. К первой детали (вставке) прикрепляются вторая, третья и т.д. Так, постепенно, вставка за вставкой, собирается мозаичный набор. Далее производятся специальные столярные работы. Готовую композицию наклеивают на предварительно смазанную клеем основу (многослойную фанеру или древесностружечную плиту) и зажимают в прессе. Затем мозаика строгаётся в размер, фанеруются (облицовываются шпоном) кромки и тщательно шлифуются при помощи шкурки. Последняя операция — отделка мозаики лаком. Он выполняет двойную функцию: делает цвет древесины ярким и насыщенным и обеспечивает длительную защиту от воздействия внешней среды.

Делать мозаику — значит развивать свои творческие способности, понять красоту и неповторимость древесных узоров, выработать усидчивость. Для создания хорошей картины нужно знать законы композиции, стилизации, сочетания цветов и многое другое.

В этой статье не ставится задача подробно рассказать о том, как делать мозаику по дереву, об этом достаточно написано во многих книгах и пособиях. Нас интересуют последовательность и методы обучения. Следовательно, нужно разделить предмет на части и определить приоритеты.

## **При создании маркетри необходимо решать три основные задачи:**

— Нарисовать эскиз (шаблон) — предварительно выполнить на бумаге замысел будущей работы.

— Грамотно и красиво подобрать по цвету и текстуре древесину.

— Технично — аккуратно, без щелей и точно по эскизу выполнить набор.

Обучение нужно начинать с техники резания мозаичного набора и по мере накопления опыта постепенно переходить к рисунку. Это позволяет приобщить к занятиям всех желающих, независимо от первоначальной подготовки и способностей.

Но где в этом случае взять эскизы? Первые шаблоны выполняются самим преподавателем и разделяются по сложности резания и набора шпона. Через некоторое время они будут заменены работами ребят, освоивших рисунок. Затем начинающие будут обучаться по эскизам своих старших товарищей. То есть силами учащихся будет создан постоянно пополняющийся и обновляющийся эскизно-методический фонд для изучения мозаики по дереву. При его наличии приоритетность выглядит следующим образом:

- **техника резания;**
- **подбор шпона;**
- **рисунок.**

Каждой теме посвящается один учебный год и, следовательно, всё обучение предмета займёт три года. В свою очередь каждая тема должна состоять из нескольких ступеней сложности. Поднимаясь по ним, учащийся постепенно овладеет предметом. Лучше всего обучение разделить на четыре четверти, так как ребята привыкли в школе.

Каждая ступень — часть темы года и состоит из трёх работ. За время обучения предполагается сделать тридцать шесть мозаик, из них последние двенадцать — по собственным, оригинальным эскизам. Курс рассчитан на общепринятые 144 часа на первом и 216 на втором и третьем годах. Следовательно, на каждую ступень приходится по 36 и 54 часа.

Такие расчёты облегчают педагогу планирование и ведение документации. Всё объединено в единую технологическую цепочку с последовательно увеличивающейся сложностью. Выполнив одно задание, ученик получает необходимые знания для следующего.

Вся система обучения обязательно разъясняется. Ребята должны хорошо себе представлять, как и сколько будут учиться, почему именно в таком порядке и какие результаты получат через год, два и т.д. Необходимо сделать учеников своими единомышленниками, это значительно облегчит изучение такого сложного и разностороннего предмета, как маркетри.

Каждое занятие по новой теме педагог начинает с анализа возможных ошибок, то есть специально создаёт проблемные ситуации, разбирает причины их происхождения и объясняет способы исправления.

**Такая технология обучения позволяет:**

- принимать детей, не умеющих рисовать;
- успешно обучать девочек;
- увеличить объём и повысить качество образования;
- проводить глубокий анализ и самоанализ проделанной работы;
- чётко оценивать приобретённые знания, умения и навыки.

Эта технология также прекрасно подходит для учащихся профессиональных училищ по специальности «столяр-краснодеревщик», где одна из дисциплин — мозаика по дереву.

## **Первый год обучения**

**Основная тема — техника резания.**

Учащийся должен освоить вырезание деталей из шпона, составление из них набора с учётом характеристики, внешних признаков древесины и всех технических требований к мозаичному набору.

Изучаются I–IV ступени сложности мозаики. Все рисунки (шаблоны) разбиты на 12 частей (по количеству работ), от очень простых до самых трудных. Основа дифференциации — практический опыт педагога. Эскизы должны быть разнообразны по тематике и предоставлять возможность выбора по каждой мозаике. Если шаблон долгое время не выбирают для работы, его просто заменяют. Размеры работ — 300x200 мм для I–III и 350x250 мм — IV ступени.

**I ступень — простой прямолинейный набор.** Изучаются:

- основные приёмы работы с ножом и удержания мягкого шпона при резании прямых линий;
- правила поэтапного вырезания фона и детали;
- расположение волокон древесины на шпоне по длине детали;
- ремонт прямолинейной вставки;
- определение по внешнему виду пяти пород древесины.

*Можно начать прохождение техники резания с исполнения отдельных геометрических фигур. Но ученикам такая работа кажется бессмысленной и быстро надоедает. Поэтому лучше составить из них интересную композицию с нужным количеством деталей. Пунктиром показано, как можно усложнить эскиз в случае необходимости.*



**II ступень — простой криволинейный набор.** Учащийся закрепляет полученные навыки и должен освоить:

- приёмы работы с ножом и удержания мягкого шпона при резании округлостей;
- анализ действий при заклеивании деталей гуммированной лентой;
- ремонт криволинейных деталей;
- определение по внешнему виду десяти основных пород древесины для мозаики.

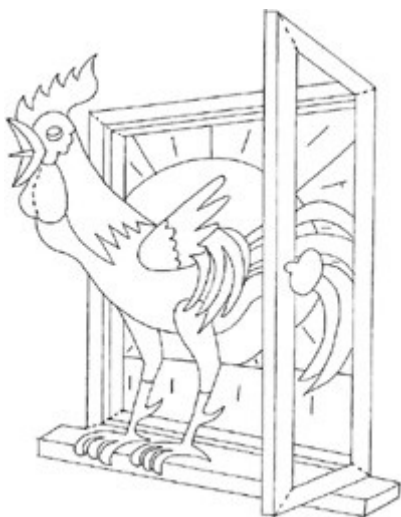
*Закруглённые детали делать сложнее. Первоначально ученику трудно выдержать ровный постоянный нажим на нож при обводке и резании вставок, инструмент часто соскакивает. Работа по таким эскизам обеспечивает необходимую практику. В лепестках используется шпон с резкой разницей окраса между ядром и заболонью древесины. Примерная граница цвета проходит по пунктирной линии. Для исключения ошибок при резании ученик может сначала разметить все лепестки на светлые и тёмные части. При подборе сердцевин цветков используются небольшие сучки.*



**III ступень — комбинированный набор.** Учащийся начинает вырезать работы с деталями разных форм и размеров и должен изучить:

- правила резания и удержания хрупкого шпона;
- анализ действий при резании и ремонте деталей;
- характеристику пяти пород древесины.

*На эскизе простые детали разных конфигураций. На таких мозаичных наборах очень хорошо отрабатывается техника резания. Учащиеся закрепляют ранее полученные практические и теоретические знания. Пунктиром показана возможность разделения деталей для облегчения работы.*



**IV ступень — сложный комбинированный набор.** Ученик должен полностью освоить технику резания мозаичного набора:

- уметь резать шпон любой твёрдости и хрупкости;
- знать все основные породы древесины по внешним признакам, характеристике и классификации по цвету;
- подбирать шпон на простой контрастный набор.

*Окончание изучения техники резания. На эскизе детали любой величины, сложности и конфигурации. На этой ступени ученику нужно дать возможность самостоятельно подби-*

рать шпон на часть работы, проявить фантазию и приобрести необходимую уверенность для изучения основной темы следующего года.



**Вся схема от первой до последней мозаики представляет последовательную единую систему обучения технике резания.**

### **Техника резания мозаичного набора**

I ступень Прямолинейный набор			II ступень Криволинейный набор			III ступень Комбинированный набор			IV ступень Сложный комбинированный		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	15	20	10	15	20	25	30	35	40	45	50

-----количество деталей в работе-----

**Основное обучение технике резания древесного шпона сводится к решению шести взаимосвязанных задач:**

1. Владение ножом-резаком.
2. Выбор направления волокон древесины в деталях.
3. Действия при работе с гуммированной лентой.
4. Правильное удержание шпона при резании.
5. Ремонт деталей.
6. Исправление дефектов в работе.

**Задачи обучения решаются педагогом методом последовательного перехода к самостоятельной работе.**

- Полный контроль за работой. Проверяется каждое техническое действие
- Проверяются результаты работ по каждой детали мозаики
- Контролируются итоги работы по вырезанию 3–5 деталей набора
- Проверяются результаты по изготовлению половины работы
- Самостоятельная работа учащегося по резанию мозаики. Проверяются окончательные результаты изготовления набора

Этот метод обеспечивает последовательное улучшение техники резания с каждым занятием.

При изучении темы желательно иметь наглядные пособия (схемы, рисунки и таблицы):

1. Приёмы работы ножом-резаком при вырезании фигурных деталей.
2. Поэтапное вырезание фона и детали.
3. Внешние признаки и текстура некоторых пород древесины.

Они помогут учащимся прогнозировать действия при резании шпона, быстрее изучить характеристику пород древесины.

**За год изучаются три способа резания мозаичного набора:**

1. **В эскиз** — гнёзда деталей вырезаются прямо в бумаге и постепенно заполняют эскиз. Хорошо подходит для изображения заполняющего всю площадь работы.

2. **В фон** — эскиз прикрепляется к шпону такого же размера и в него вставляются все детали мозаики.

3. **Комбинированный** — часть мозаики делается в эскиз, а часть в фон.

**Прогнозируемые результаты первого года обучения**

Учащийся должен уметь и знать:

1. Основы техники резания мозаичного набора.

2. Азы столярного дела.

3. Основные породы древесины, их характеристики и внешние признаки.

4. Простой контрастный набор шпона.

## Второй год обучения

**Основная тема — подбор шпона на мозаику.**

Учащийся должен освоить самостоятельный выбор материала на мозаику, используя все возможности древесины — текстуру, цвет и светоотражение. Изучается закон взаимодействия различных цветов.

Проходятся V–VIII ступени сложности изучения мозаики по дереву. Все рисунки — шаблоны второго года — систематизированы и ориентированы на подбор шпона. Размеры всех работ — 400х300 мм.

**V ступень** — подбор шпона по шаблону. На эскизе расписана каждая вставка. Указаны цвет и порода древесины (например, светлое красное дерево, тёмный орех и т.д.).

*Задание по подбору нескольких тонов одного цвета древесины. Фон — контрастный по отношению к остальным деталям мозаики. Для облегчения работы желательно использовать породы с равномерным окрасом. Сначала выбирают самый светлый (1) и тёмный шпона (4), а к ним по порядку весь остальной. Ученик пробует несколько вариантов, пока не находит оптимальный. Дерево после отделки меняет цвет, поэтому небольшой участок шпона смачивают водой для имитации будущего лакового покрытия. В этом задании в основном используются цвет, блеск и светоотражение древесины. Желательно добиться равномерного перехода оттенков от светлого к самому тёмному.*



**VI степень** — эскиз расписан частично. Рекомендации даны по ключевым вставкам в мозаике, а остальные учащийся должен подобрать сам.

Помечены два основных цвета (1–3 — белый и 4–6 — серый). Они разбиты на три тона (светлый, средний, тёмный). Указано направление света. Задача решается двумя этапами. Сначала нужно правильно разметить оставшиеся детали, подобрать шпон и вырезать церковь. Затем выполняются остальные части изображения. Фон должен набираться одним куском древесины, текстурно имитирующим облачное небо и тени на земле. При отсутствии подходящего материала его можно разделить на несколько частей (пунктир на эскизе). Все вспомогательные элементы (небо, земля, деревья) должны органично сочетаться друг с другом, подчёркивая основную часть композиции и составляя с ней одно целое.



**VII ступень** — нет никаких указаний по цвету и породе древесины. На эскизе только пометки — светлая деталь, тёмная деталь и т.д. Всё остальное при наборе шпона домысливает ученик.

*Задание — сложный портрет. Указано направление света и даны рекомендации по нескольким вставкам. Нужно определиться с количеством цветовых оттенков, разметить остальные детали и подобрать шпон. В тоновом и текстурном отношении решение должно быть очень точным, филигранным. При малейшей ошибке изображение может получиться искажённым. Такая работа позволяет учащемуся продемонстрировать все знания и умения, доказать подготовленность к самостоятельному подбору материала на мозаику.*



**VIII ступень** — нет никаких рекомендаций. Эскиз чист. Всё зависит от воображения, знаний, умений и опыта ученика.

*Одна из работ по завершению изучения основной темы второго года — ночной пейзаж. Картина построена на сочетании двух ахроматических (чёрного и серого) и тёплого жёлтого цветов. Основная задача — передать всю красоту и неповторимость лунной ночи.*



*Ограниченность цветовой гаммы заставляет начинающего мастера использовать при подборе шпона практически все возможные свойства древесины: блеск, светоотражение, текстуру... Всё ориентировано на понимание учеником непреложной истины: детали изображения тесно взаимосвязаны и не могут рассматриваться отдельно друг от друга. Только так можно добиться гармонии всех декоративных качеств древесины, вызвать у зрителя эстетическое наслаждение.*



**С каждой ступенью ученику предоставляется больше творческой самостоятельности в принятии решения.**

*Подбор шпона на мозаику*

<b>V ступень.</b>			<b>VI ступень.</b>		
Количество			Эскиз расписан по цвету на:		
однотонных цветов древесины					
3	4	5	70%	50%	30%
13	14	15	16	17	18

————— № работы —————

*Подбор шпона на мозаику*

<b>VII ступень</b>			<b>VIII ступень</b>		
Эскиз помечен на:			Чистый эскиз		
75%	50%	25%	лёгкий	средний	сложный
19	20	21	22	23	24

————— № работы —————

**Задачи по изучению подбора шпона решаются следующими методами:**

Консультативный — по всем вопросам можно посоветоваться с педагогом

Самостоятельный — ученик сам разбирается в поставленной задаче и подбирает материал для будущей работы

Коллективный — ребята объединяются в группы по 2–4 человека и в творческой дискуссии, помогая друг другу, подбирают шпон. Пройденный материал усваивается гораздо лучше, создаётся атмосфера сотрудничества

При изучении материала в помощь учащимся предлагаются образцы готовых работ и репродукции с работ мастеров. Для лучшего понимания теории и практики в студии есть

наглядные пособия, которые отражают:

1. Закон хроматического контраста.
2. Виды текстуры древесины.
3. Виды набора шпона.

**За год изучаются три способа подбора шпона:**

**1. Поиск.** Перебор нескольких вариантов.

**2. Комбинированный.** Точно подбираются ключевые детали, а остальные — методом поиска.

**3. Разбивка.** Учащийся всё расписывает на эскизе самостоятельно.

**Прогнозируемые результаты второго года обучения**

Учащийся должен уметь и знать:

1. Технику резания мозаичного набора.
2. Подбор шпона по цвету, светоотражению и текстуре древесины.
3. Столярное дело в объёме изготовления простой мозаики.

## Третий год обучения

**Основная тема — эскиз для мозаики по дереву.**

Учащийся должен освоить технику рисунка с учётом законов художественного построения изображения и специальных требований к эскизу для мозаики.

Очень помогает в изучении темы предварительная двухгодичная подготовка в резании и наборе шпона. Именно в изготовлении эскиза проявляются мастерство и творческие способности учащихся. Даже хорошо рисующим ребятам сначала трудно освоить технику условного рисунка. Поэтому всё обучение разбито на четыре части и проходятся IX–XII ступени сложности изучения мозаики. Размеры рисунков — 400x300 мм.

**IX ступень — тоновый эскиз.** Учащийся переносит изображение на бумагу, используя технику условного рисунка, и раскрашивает эскиз под шпон. Достоинство метода — возможность максимально приблизить изображение к готовой мозаике и внести необходимые изменения по цвету и контурам деталей до начала резания.

*Лучше всего для начала выбрать пейзаж, в нём не требуется очень строгий и чёткий контур вставок. Ученику предоставляется возможность самому продумать все детали мозаики и взглянуть на свои труды в цвете и объёме. Постепенно уплотняя тон на эскизе, он ищет самую выигрышную композицию. Работа хорошо развивает фантазию, требует демонстрации знаний предыдущего года обучения.*



**Х ступень — штриховой эскиз.** Ученик рисует контурный эскиз и, пользуясь частыми и редкими штрихами, разбивает работу на светлые и тёмные вставки. Каждая деталь штрихуется по направлению волокон древесины на будущем мозаичном наборе. Преимущество метода — позволяет увидеть неточности в нанесении контурных линий и заставляет работать воображение ученика в цветовом решении мозаики.

*Характерный пример многотонного эскиза. Ограниченность цвета требует чёткой и аккуратной разбивки на вставки. Делается несколько рисунков с разносторонней освещённостью и меняющимися элементами пейзажа. Хорошо усваивается понятие света и тени. Задача — добиться самой выигрышной и объёмной композиции. Можно попробовать зимний вариант (потемневший от времени храм, засыпанный снегом, выглядит необыкновенно красиво. Контрастность работает на изображение и помогает зрительному восприятию). При резании мозаичного набора используется текстурная имитация бревён.*



**XI ступень — подробный контурный эскиз.** На бумаге рисуются все возможные вставки будущей работы. Часть из них убирается в процессе резания набора при использовании возможностей неравномерной окраски и текстуры древесины. Ученик должен понять, как, не вдаваясь в ненужные подробности, обобщать детали на эскизе. Достоинство метода — хорошо отрабатывается техника рисунка, понимание принципа стилизации и использования красоты древесины.

Для сравнения представлены два эскиза, сделанных учащимся с небольшой разницей во времени.

*Ученик заботился только о соблюдении идентичности изображения, не принимая в расчёт декоративные особенности древесины. Изготовив мозаику точно по такому эскизу, мы получим обыкновенную фотографию, сделанную из шпона. Задание: в процессе резания максимально сократить количество деталей с учётом имеющегося в наличии материала.*



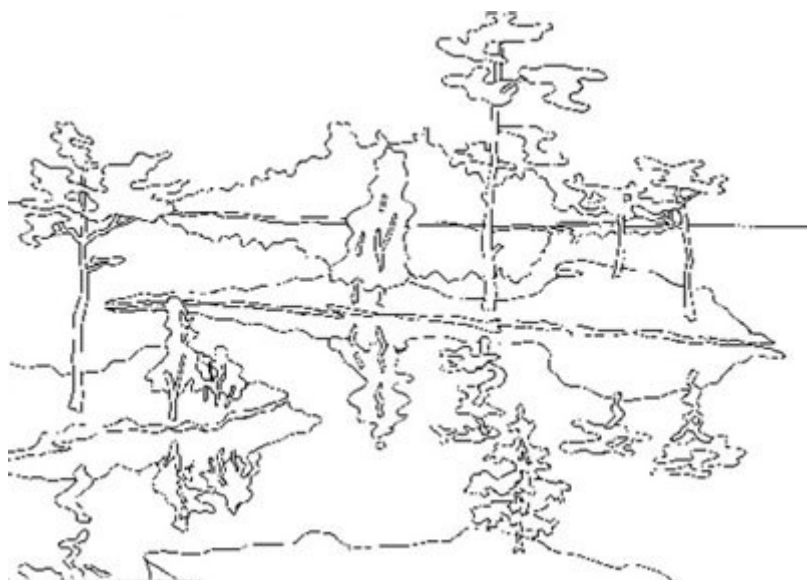
*Результат проделанной работы. Вставки обобщены и изменены в угоду красоте древесины. Сравнение наглядно демонстрирует, как сильно выиграл рисунок. Только игра света, богатство текстуры придадут маркетри неповторимое очарование, свойственное работам из природных материалов.*



**III ступень — обобщённый эскиз.** На бумаге минимальное количество линий, выделено только самое главное, характерное. Учащийся полностью осознаёт все возможности древесины и не пытается приблизить эскиз к реальному изображению. Условность рисунка компенсирована силой воображения, за которой видна готовая мозаика.

*На предыдущей ступени ученик освоил обобщение деталей мозаики. Но это происходило в процессе резания. Теперь, поняв все требования к работе, он сразу рисует только необходимое, экономя время и силы. Все детали изображения подчинены главному: природной красоте древесины. У ребят впервые получают настоящие эскизы, по которым будут за-*

ниматься их младшие товарищи. Таким образом, учащийся полностью подготовлен к самостоятельной профессиональной работе.



Все ступени обучения рисунку для деревянной мозаики преследуют единую цель — развитие художественного вкуса и творческого воображения учащегося.

*Эскиз для мозаики*

<b>IX ступень</b>			<b>X ступень</b>		
Эскиз тонируется на:			Рисунок штрихуется на:		
100%	75%	50%	100%	75%	50%
25	26	27	28	29	30

————— № работы —————

*Эскиз для мозаики*

<b>XI ступень</b>			<b>XII ступень</b>		
рисунок соответствует всем требованиям к мозаичному эскизу на:					
20%	40%	60%	80%	90%	100%
31	32	33	34	35	36

————— № работы —————

Метод изучения рисунка такой же, как при наборе шпона, то есть **консультативный, самостоятельный и коллективный**. Он уже хорошо знаком учащимся и даёт хорошие результаты.

**Проходятся три взаимосвязанных закона изготовления эскиза:**

1. **Стилизация** — обобщение мелких деталей с выделением самого существенного.
2. **Композиция** — нарушение привычных пропорций, увеличение самых важных признаков изображаемых предметов.
3. **Контрастность** — выделение цветом ключевых деталей в изображении.

**Прогнозируемые результаты третьего года обучения**

Учащийся должен уметь и знать:

1. Технику рисунка при изготовлении эскиза.
2. Законы композиции, света и цвета в мозаике.
3. Все виды техники резания набора.

4. Столярное дело в объёме изготовления любой мозаики.

С осмыслением опыта трёхгодичного обучения и пополнением материально-технической базы образовательную технологию можно продлить **до четырёх-пяти лет**.

Предложенную систему обучения нельзя просто перенести на другой предмет, но какая-то часть этого опыта, несомненно, окажется полезной для педагогов, работающих в смежных областях дополнительного образования (особенно в декоративно-прикладном искусстве). И, конечно, она должна пригодиться специалистам, посвятившим себя такому трудному и интересному предмету, как маркетри.