

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «МЕГИНО-КАНГАЛАССКИЙ УЛУС».**



**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА НА ТЕМУ:
«Интарсия – техника современного дизайна»**

Автор работы: Платонов Артур,
Воспитанник МАУДО «Учебно-производственный центр»,
Ученик 9 класса МБОУ «Чуйинская СОШ им. В.В. Скрябина»

Руководитель: Захаров Эдуард Титович,
педагог дополнительного образования
МАУДО «Учебно-производственный центр» на базе
МБОУ «Чуйинская СОШ им. В.В. Скрябина»

с. Майя, 2023

Введение

Волна популярности экологической моды захлестнула весь мир. Экостиль становится главенствующим стилем нового тысячелетия, который отличается демократичностью и доступностью, сохранением традиций и восстановлением техники создания изделий, используемых у разных народов мира. Дизайн экообъекта предельно прост и комфортен, применяются натуральные материалы. Именно в простоте и доступности преимущество перед другими стилями. Главный приоритет – естественность. Человечество давно научилось использовать природные материалы, наиболее доступным и красивым из которых является древесина. Экологический тренд: мозаика из древесины в интерьере. Мозаика относится к основным видам монументально-декоративного искусства. Искусство мозаики известно с давних времен. В Древнем Египте, Греции, Риме с большим мастерством украшали саркофаги, ларцы, сундуки, применяя кору деревьев, кожу, различные породы древесины. Различают несколько разновидностей мозаики. Но за богатство и разнообразие цветовых и декоративных возможностей особо выделяют мозаику по дереву. Одним из основных её видов является интарсия.

Интарсия относится к видам декоративно– прикладного искусства и представляет собой фигурные изображения или узоры из деревянных пластинок, которые врезаются в деревянную поверхность. Сами пластинки имеют различные цвет и структуру. Такой вид мозаики предоставляет возможность создавать чудесные картины без использования кистей и красок.

Занимаясь в кружке «Мас ууһа», я познакомился с различными видами украшения древесины: геометрической, плоскорельефной, объёмной резьбой, резьбой по окрашенному фону. Однажды мы изучали интересные поделки из дерева в интернете и наше внимание привлекло одно панно. Эта картина была выполнена в технике «интарсия». Мы решили более подробно познакомиться с этим видом искусства и на основе этой резьбы разработать

свою упрощенную технологию изготовления таких красивых изделий, чтобы их мог изготовить любой человек.

Объектом исследования является изучение технологии интарсии, материалов и инструментов, необходимых для выполнения интарсии, а также наблюдение процесса изготовления интарсии.

Предметом исследования является изделие декоративно-прикладного искусства – Панно в технике «интарсия».

Целью работы является разработка упрощенной технологии по изготовлению изделий в технике интарсия.

Задачи:

1. Исследовать историю возникновения и технологии интарсии;
2. Изучить и сравнить сорта древесины;
3. Составить технологическую последовательность для изготовления панно.

Методы

исследования:

- изучение литературы и других источников информации;
- классификация;
- сравнение;
- наблюдение;
- обобщение информации.

Практическая значимость исследовательской работы заложена в дальнейшем воплощении в жизнь результатов данной работы в виде авторских изделий.

1. История интарсии по дереву.

Интарсия впервые возникла в Древнем Египте. В Египте не было обширных лесов, поэтому древесину ввозили из других стран и очень высоко ценили. Поэтому древесину с красивой текстурой и ярким цветом стали применять для интарсии деревянных изделий, равно как и слоновую кость, металл, перламутр и различные драгоценные камни. Древесина стала преобладающим материалом, который использовался для украшения деревянных изделий благодаря лёгкости обработки, богатству декоративных качеств, прочности соединения с основой и органичному слиянию с украшаемой поверхностью. Высокого уровня интарсия достигла в Древней Греции и в Риме. Древнегреческие саркофаги изготавливались из кипариса, кедра и тиса, после чего украшались орнаментами сложных растительных форм и разнообразными узорами. Как правило, для этого применяли самшит, клен, железное дерево, падуб, кизил. Если древние греки хотели изменить цвет древесины, они специально обрабатывали её, пропитывая маслом, квасцами или кипятили в краске.

Вершины развития достигла интарсия в эпоху Возрождения в Италии. В одной только Флоренции к середине XV века работало более 80 мастерских, в которых изготавливали изделия с мозаичными наборами. В основном мозаикой украшали церковную мебель и утварь, но также мозаика могла применяться для украшения стен. Для украшений служили геометрические мотивы и растительные орнаменты. Для фона применяли темные породы древесины, для рисунка же светлые, и наоборот. Из Италии техника интарсии проникла во Францию, Германию и другие страны Центральной Европы. В XVI и начале XVII в. в Германии было принято украшать мозаичными панно интерьеры общественных зданий. Немецкие мастера часто применяли гравирование, использовали в изображении элементы из слоновой кости и других материалов. Расцвет мозаики в России приходится на вторую половину XVIII века, конкретно 60-е года явились расцветом этого искусства. Эта техника развивалась параллельно с архитектурой, живописью

и графикой. Деревянная мозаика служила для украшения интерьеров парадных залов дворцов и усадеб, и, естественно, для украшения мебели. Чаще всего использовали красное дерево, которое появилось в Европе впервые в 1720 году, но применяли его в основном в изготовлении мебели. Еще в начале XVIII Петр I предпринял попытку создать школу мастеров по изготовлению мебели, но его усилия дали плоды только во время царствования Екатерины II.

Важный вклад в развития мозаики внесла исламская культура. Во внутреннем убранстве мечетей и минаретов используется мозаика. Основными видами мозаики были – паркетри и интарсия.

Искусство интарсии является индивидуальной характерной чертой города Сорренто и представляет один из важнейших предметов туристического бизнеса. В настоящее время в церкви Святого Франциска можно увидеть целую выставку соррентийской интарсии, а в часто встречающихся лавках нередко можно встретить мастера и понаблюдать за процессом интарсии.

2. Интарсия в современном дизайне

В наши дни интарсия является весьма известным и довольно-таки популярным видом декоративно-прикладного искусства. Зачастую интарсию используют для декорирования паркета. Паркет сам по себе является хорошим украшением интерьера. Массивные деревянные доски придают помещению стильный и респектабельный внешний вид - в особенности, если речь идет об использовании экзотических пород древесины. Однако многим мало естественного внешнего вида древесины, и они решают воспользоваться дополнительным декором.

Особенностью интарсии как одного из видов мозаики по дереву является то, что в качестве фона для мозаичных украшений выступает массив древесины изделия. Отдельные деревянные пластинки, из которых составляют узор, плотно пригоняют по краям, склеивают и вкладывают в

массив украшаемого предмета, где режущим инструментом заранее вырезают углубления, равные толщине набора. Лицевую сторону пластинок основательно сглаживают и полируют. Нижнюю сторону оставляют шероховатой, тем самым обеспечивая лучшим сцеплением с основой.

Существуют различные способы изготовления мозаичных наборов. Все они имеют свои особенности и различаются между собой сложностью выполнения:

1. Сборная техника. Несколько мелких деталей, предварительно соединенных, укладываются в основу как единое целое. Такая сборка может выполняться путем комбинирования нескольких техник, например: книжкой, перехлестом, двойной и двухэтапной интарсией, обрамлением.

2. Перехлест. Деталь интарсии частично перекрывается другой, уже уложенной в основу.

3. Книжка. Кусок дерева распиливается в продольном направлении на две половинки, волокна которых являются зеркальным отражением (их узор идеально подходит для различных листочков).

4. Перекрытие. Мелкие детали, различающиеся по цвету и/или рисунку волокон, собираются в одну мозаику как единое целое или укладываются в основу одна за другой, частично перекрывая друг друга, – перехлестом.

5. Двойная интарсия. Одна (или сборная) деталь помещается во вторую, которая становится частью интарсии, а после приобретения нужной толщины и формы – в деревянную основу как единое целое.

6. Двухэтапная интарсия. Детали собираются в технике перекрытия в основе из дерева, которая не является частью целой мозаики.

7. Обрамление. Вырезанная деталь обрамляется полоской другого дерева, образуя сборную, а потом укладывается в основу. Эта техника используется для выделения контура или создания контраста.

8. Фон. Пространство между деталями интарсии заполняется кусочками дерева, отличающимися от древесины основы.

9. Глубокая интарсия. Любая деталь (обычная или сборная) укладывается

глубже 6 мм.

Интарсия – это свободная техника, которая не ограничена жесткими правилами и канонами. Деревянную блочную мозаику можно разнообразить элементами из стекла, камня или пластика. Можно активно использовать морилки, лаки, масла и красители для отделки и раскрашивания проекта.

Вместо обычных элементов мозаики можно использовать сложносоставные детали, в которых один вид древесины аккуратно врезан в другой. Такие текстурные разрывы придают проекту дополнительную оригинальность и привлекательность. Фактуру каждого элемента мозаики можно прорабатывать отдельно, используя техники выжигания, резьбы или применяя бормашину.

Цвет, рисунок и направление волокон – это те важнейшие качества, по которым стоит выбирать древесину для интарсии.

Список подходящей древесины достаточно большой, но мы решили для сравнения рассказать о наиболее известных и распространенных сортах:

1. Береза. Древесина светлая, желтовато-белая, розоватая до светло-коричневой, обладает легким шелковистым блеском. Старые деревья могут образовывать ложное ядро желтовато-красного или коричневого цвета. Годичные кольца явственно выражены узкими полосами позднего прироста.
2. Сосна. Древесина средней плотности, средней твердости, достаточно высокой прочности и стойкости к загниванию, хорошо обрабатывается, относительно хорошо склеивается. Цвет- желтая, белая.
3. Осина. Очень плотная и однородная. Цвет варьируется от молочно-белого до серого и слегка зеленоватого. На спиле нет расходящихся от сердцевины лучей.
4. Лиственница Высокая прочность. Повышенная влагостойкость и неподверженность гниению. Высокое содержание смолы. Повышенная огнестойкость. Цвет –красновато-коричневый

5. Ель. Сучковатый и менее выраженная текстура. Древесина белая, со слабым желтоватым оттенком. Годичные слои хорошо заметны, смоляные ходы малочисленные и мелкие.

3. Практическая часть

Для создания мозаичной картины интарсионной техникой нужно выполнить три базовых этапа:

1. Сперва необходимо выпилить мозаичные сегменты, ориентируясь на заранее подготовленную схему. Инструмент для вырезания зависит от сложности самого проекта, количества и размеров отдельных элементов.
2. После того, как сегменты будут выпилены, их нужно обработать: отшлифовать и сгладить угловатости. Без этого этапа мозаика утратит свой объём и глубину.
3. Последний этап – склеивание всех отдельных кусочков в единую композицию и её фиксация на подложке из фанеры или картона, выполненных в форме конечного изделия. После этого мозаичное изделие нужно положить под специальный пресс, иначе детали будут «сидеть» в основе неплотно.

Выполнение интарсии невозможно без заранее заготовленных схем. Готовые чертежи и схемы для интарсии в большом количестве можно найти в Интернете, особенно в его англоязычном сегменте. Но нет ничего сложного в том, чтобы самостоятельно создать шаблон для мозаики. За основу можно взять фоторафии, рисунки якутских художников или самому придумать. Для облегчения процесса сборки каждый элемент мозаики нумеруется цифрами, и таким образом, у каждой детали уже есть свое место. Как уже говорилось выше, необходимо обращать внимание на направление древесных волокон. На схеме оно указывается стрелками. Это сильно упрощает процесс распила и помогает не запутаться. Самым простым вариантом является перевод с помощью копировальной бумаги. Между

схемой и заготовкой прокладывается копировальная бумага, затем на чертеже обводятся все линии и рисунок переносится на заготовку.

Инструменты для выполнения интарсии

Основные инструменты, без которых невозможно обойтись при изготовлении интарсии:

- прямые стамески для вырезания линий в полости и удаления древесины;
- полукруглые стамески для вырезания округлых форм и удаления древесины из углублений;
- деревянный молоток и прямая стамеска для получения вертикальных краев;
- нож-косяк (основной рабочий инструмент) для разметки и вырезания линий на мозаике в начале работы;
- ножи и скребки (прямые и закругленные) для удаления излишков древесины и выравнивания поверхности;
- напильники для выполнения первого и второго скосов каждой детали;
- небольшие пилки с тонкими зубчиками и рубанки для вырезания деталей нужного размера и толщины;
- рубанок поможет придать доскам нужную толщину;
- наждак и наждачная бумага разного калибра, клей, древесные наполнители, долото, шлифовальный цилиндр;
- чертежные принадлежности для перенесения узора на основу и детали интарсии;
- «Гусиные лапки» (стандартное приспособление верстака, закрепляемое струбциной или тисками) для удержания мелких деталей;
- пресс для интарсии с деревянной основой и платформой (размер должен соответствовать параметрам выполняемой модели);
- крюк верстака для удержания мелких деталей при работе.

Электроинструменты помогут облегчить процесс выполнения интарсии и ускорить его. Из электроинструментов полезными и нужными будут:

- лобзик из разных материалов любых размеров и конфигураций

(разумнее выбрать тот, которым удобно работать);

- ленточная пила распилит доску любой длины;
- небольшой распилочный стол для крепления поверх верстака;
- ажурная пила (машинная ножовка) для обрезания досок, которые впоследствии легко обрабатываются лобзиком;
- шлифовальный диск для отрезания маленьких кусочков дерева и придания им формы;
- абразивный круг для рельефной обработки древесины;
- прибор для выжигания по дереву;
- сверло пригодится при высверливании отверстий в деталях
- вертикальный сверлильный станок, «гусиные лапки» и тиски для шлифовки (с помощью зажимаемых цилиндров) деревянных деталей и придания им нужной формы;
- фрезер (очень важный инструмент для выполнения интарсии) и фрезерный столик;
- фуганок послойный для аккуратного, легкого и точного нарезания слоев.

Для резки мелких деталей, проектов с резкими поворотами, а также для работы с мягкой или тонкой древесиной оптимальны лобзиковые пилки #3. Они обеспечат аккуратный спил, с минимальным объемом выпиленного материала, за счет чего мелкие элементы мозаики будут плотно подогнаны друг к другу.

Для распила твердых сортов древесины и работы с толстыми заготовками используют пилки #5 или #7. Также они уместны при выпиливании наружных кромок, которые не будут установлены рядом с другими элементами.

Исследуя различные конструкционные материалы, применяемые для изготовления изделия, я взял наиболее распространенный и простой – сосну, оптимальное соотношение между стоимостью материала, и функциональными возможностями в результате эксплуатации (прочность, вес, долговечность). Необходимое оборудование: верстак, инструменты

(карандаш, линейка, ножовка по дереву, напильник, наждачная бумага), шлифовальный станок - имеются в школьной мастерской. Прежде чем начать выполнение технологических процессов, связанных с изготовлением изделия, необходимо разработать технологическую карту.

Технологическая карта

№	Последовательность выполнения работ	Инструменты, приспособления
1	Рисуем рисунок на бумаге или сразу на доске	Карандаш, резинка
2	Подбираем сосновую доску	
3	Наносим рисунок на заготовку	
5	Вырезаем по контуру при помощи ручного лобзика	
6	Разрезаем на отдельные элементы согласно схемы	
7	Шлифование и обработка краев	Шлифовальная машинка
8	Покраска отдельных элементов	Краски , кисти
9	Приклеивание элементов к подложке	Клей ПВА

10	Нанесение защитного покрытия	Средство для защиты древесины на основе воска
----	------------------------------	---

Заключение

В ходе работы было изучено искусство интарсии (мозаики) по дереву и выполнение изделия – это еще одна попытка в декоративно-прикладном искусстве проследить развитие интарсии, начиная с древних времен и заканчивая современностью. Это позволяет приблизиться к пониманию сущности этого искусства – одного из тех видов декоративно-прикладного искусства, от которого, прежде всего, веет «теплом», и которое украшает собой любое изделие из дерева. Ведь произведения мастеров всегда отличались особым отношением к материалу, они старались сохранить естественность цвета и текстуры древесины, чтобы при взгляде на конечную композицию можно было ощутить запах дерева.

Все поставленные задачи были выполнены:

1. Изучил историю возникновения и технологии интарсии;
2. Изучил и сравнил сорта древесины;
3. Составил технологическую последовательность для изготовления панно.

Искусство создания картин и панно из дерева имеет длинную историю. Сегодня, после почти векового увлечения синтетическими материалами, дерево снова на пике моды. Дышащие теплом, живые изделия из дерева могут стать настоящими предметами роскоши, если украсить их при помощи интарсии. Как и столетия назад, интарсия сегодня – это кропотливая

ручная работа. Возможности применения интарсии практически безграничны: декорированным изделием из дерева может быть небольшой сувенир. Главным отличием интарсии от других видов декорирования является то, что каждое изделие будет абсолютно неповторимым, уникальным. В последующем, хочу использовать достоинство цифровой технологий, возможность сканирования и импорта и экспорта моих авторских рисунков, преобразуемых в схемы для интарсии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Афанасьев, А. Ф. Резьба по дереву. Техника. Инструменты. Изделия [электронный ресурс], - М.: «ДАРЪ», 2014. - 176 с. - ISBN 978-5-485-00489-7
URL: <http://books.totalarch.com/node/6896>
2. Буланин, В. Д. Мозаичные работы по дереву: основные приемы выполнения мозаики на художественных изделиях и мебели [электронный ресурс], - М.: ОЛМА - ПРЕСС, 2001. - 142 с. – (Серия: Школа мастерства). - ISBN 5-224-01014-4
URL: <http://www.stroeved.ru/swfpdf/prj/out.php?id=559>
3. Рыженко, В. И. Полная энциклопедия художественных работ по дереву [текст], - М.: Оникс, 2010. - 704 с. – ISBN: 978-5-488-02597-4
4. Стивенс, Дж. Искусство интарсии [электронный ресурс], - пер. с англ., - М.: Пиола пресс, 2007. - 128 с.
URL: https://docs.google.com/document/d/Z4zmR_6TbPmmVTI/pg=1
5. Фаенсон, Л. И. Рельефные композиции, живопись, интарсия на итальянских кассонах эпохи Возрождения [электронный ресурс]: Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата искусствоведения, - Ленинград: Акад. художеств СССР. Ин-т живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина, 1970. - 21 с.
URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007059060>
6. LiveMaster. – URL: <https://www.livemaster.ru/topic/74054-udivitel'naya-tehnika-intarsiya>
7. Kakprosto. – URL: <https://www.kakprosto.ru/kak-803294-intarsiya---drevnee-iskusstvo-mozaiki-po-derevu>
8. WoodSchool. – URL: <https://woodschool.ru/intarsiya-texnika-derevyanno-j-mozaiki.html>

9. Technologys. – URL: <http://technologys.info/obrabdrevesiny/inkrustacija.html>





