

Министерство образования и науки  
Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Кафедра Дизайна

# **«Основы производственного мастерства» – Мозаика**

Методические указания  
по выполнению учебной работы по курсу  
для студентов направления  
подготовки 54.03.01 «Дизайн»

Казань  
2014

УДК  
ББК

Методические указания по выполнению учебной работы по курсу «Культура и искусство» для студентов направления подготовки 54.03.01 «Дизайн». / Сост.: Р.Н. Саляхутдинов. - Казань: КГАСУ, 2014.- 22с.

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

Данные методические указания помогут студентам рассмотреть отделочные материалы для тех частей интерьера, которые можно назвать неизменными составляющими – полы, стены, потолки.

Рецензент:  
доцент кафедры ИЗО Чебинев А.И.

УДК  
ББК

©Казанский государственный  
архитектурно-строительный  
университет, 2014г.

© Саляхутдинов Р.Н., 2014

## ВВЕДЕНИЕ

Мозаика - это процесс соединения кусочков разного материала, формы и размера, когда восхитительные композиции возникают словно из ничего. Искусство мозаики имеет длинную и славную историю; тысячи лет люди собирали мелкие камни, осколки стекла и черепки керамической посуды, чтобы украсить свои дома рисунками. Они покрывали мозаикой полы, стены, потолки и даже мебель. В древнем Риме мозаикой украшали бани, а сегодня мозаичными картинами может быть заполнен весь дом, внутри и снаружи.

Многие классические греческие и римские мозаики размещались в общественных зданиях и на площадях. Стены соборов Византии и Европы покрывались яркими изображениями, которые и сегодня продолжают изумлять прихожан и туристов. Восторженное внимание публики вдохновляет и современных мозаичистов: их работы украшают аллеи, библиотеки, церкви, мечети, университеты, аэропорты. Некоторые художники так искренно поделиться радостью с другими, что даже свои дома полностью покрывают мозаикой.

Приятна и мелкая, дробная мозаика. Разбросанная по саду цветная плитка радует цветовода. Скудный столовой может украсить стол, покрытый яркими узорами. Настенная мозаичная композиция или небольшая скульптура - прекрасное дополнение к любой обстановке.

При кажущейся сложности законченной картины техника изготовления мозаики достаточно проста, а набор инструментов совсем небольшой. Мозаика доступна и взрослым, и подросткам. Постепенный и неторопливый набор мозаичной картины - спокойное и увлекательное занятие, и удивительного эффекта можно достичь даже при использовании самых простых материалов.

Возможность мозаики безгранична - от простого геометрического узора до невероятно тщательно разработанного мотива. Стиль ее может варьироваться от классического до современного, а палитра безгранична - от сочетания всех цветов и оттенков до монохромности.

## ИСТОРИЯ МОЗАИКИ

Мозаика - современная форма искусства с древними корнями и

богатым культурным наследием. Первые мозаики были созданы тысячи лет назад. Они существовали в культурах всех народов мира в разные времена их истории. И хотя археологические находки указывают на то, что культовые мозаики возникли очень и очень давно у ацтеков Центральной Америки или аборигенов Новой Гвинеи, все же современные методы и стили этого искусства восходят главным образом к европейской и ближневосточной традициям.

Самые ранние из известных мозаик украшали интерьеры зданий, построенных в третьем тысячелетии до н.э. в Уруке, Месопотамия. В плодородной долине между реками Тигр и Ефрат шумеры вставляли длинные терракотовые конусы в поверхность стен и колонн, чтобы защитить конструкции и украсить их поверхности разноцветными геометрическими узорами.

Важными предметами в садах древнего Китая были мозаики, набранные из камней "голышей", впрочем, время их создания неизвестно. Задолго до рождения христианства китайцы создали мозаичные дорожные покрытия, символически изображающие окружающий мир. Каждый камешек в саду был уложен так, чтобы достигалось полное равновесие между ЯН (женской силой природы) и ИНЬ (мужской силой природы).

Большинство ранних мозаик соединяли в себе конструктивность и декоративность. В Гордиуме, городе вблизи Анкары, Турция, археологи нашли мозаичные полы из "голышей", то есть мелкой гальки в домах постройки восьмого века до н.э. Камни были уложены в простые геометрические узоры и скреплены известным в ту пору раствором.

Когда использование гальки для мозаичных полов распространилось по всему грекоговорящему региону древнего мира, рисунки стали более изящными.

Эллинистический период, датирующийся от начала правления Александра Македонского (336 - 323 гг. до н.э.) до первого века н.э., был временем появления и широкого применения нового для мозаики материала - естественного камня, нарезанного на мелкие кусочки. Они назывались *tesserae*. Треугольные, квадратные и прямоугольные формы *tesserae* могли

соприкастаться друг с другом плотнее, чем галька, а полученные таким методом изображения казались почти живыми.

Обновленный способ создания мозаики с помощью каменных tesserae подхватили римляне. Они с удовольствием применяли его в своих домах и храмах. Некоторые из ранних римских мозаик были набраны в Помпее во втором и первом веках до н.э. И полностью сохранились под засыпанным пеплом после извержения вулкана Везувий в 79 г. н.э..

Росла и расширялась Римская империя. Множились дома с мозаичными полами, появлялись новые стили. Например, мозаичисты в провинциях Северной Африки создавали emblemata где в центре крупной упрощенной мозаики выкладывалась подробная символическая композиция. В других регионах наиболее распространенными были крупные узоры с повторяющейся типовой деталью, чаще всего одноцветные.

К третьему веку н.э. мозаики начали появляться не только на полу, но и на стенах. На некоторых настенных римских мозаиках изображены мифологические и священные мотивы, и эту практику вскоре переняли ранние христиане.

Византийская эра, которая длилась с пятого века стала расцветом искусства мозаики. Теперь мозаичные композиции занимали не только отдельные фрагменты плоскости, а полностью покрывали стены и потолки. Огромные фигуры стали важным композиционным элементом и соотносились по масштабу с окружающей архитектурой.

В ранних византийских мозаиках видно явное классическое влияние реализма. Более поздние работы больше напоминали иконы: фигура казалась практически неподвижной на фоне, заполненном золотой tesserae. В это время произошло еще одно изменение в стиле - мозаичисты стали использовать цветные линии для лепки черт лица и одежды.

В 15 - 16 веках великие итальянские художники начали делать "картоны" для мозаичистов. Некоторые из них, в том числе Тициан и Тинторетто, решились сбить ранневизантийские мозаики (которые они считали устаревшими и уродливыми) в соборе св. Марка в Венеции и заменили их своими более современными работами. В соборе св. Петра в

Риме купол был украшен мозаиками, сделанными по "картонам" кавалера д'Арпино.

В 18 - 19 веках мозаика стала миниатюрной. Ватиканские мастерские начали производить *smalti filati* - нити непрозрачного стекла, которые разрезались на крошечные квадратики, прямоугольники. Эти мелкие *tesserae* в ручную соединялись в микромозаику, которая позже прикреплялась на табакерки, брошки, серьги и кольца, которые охотно покупали туристы.

Когда 19 век посторонился и дал дорогу веку 20-ому, новый стиль "Арт - Нуво" вновь привлек интерес к мозаике Антонио Гауди, испанский архитектор-новатор, предпринял необычный шаг - разместил мозаику не внутри, а с наружи здания. Работая главным образом в Барселоне, он создал новые архитектурные формы, многие из которых покрыл снаружи мозаикой. Гауди находился под влиянием мавританской мозаики из глазурованной керамической плитки, но в своих работах он использовал и кусочки плитки, и осколки кирпича, и все, что попадалось под руку.

В 1938 году Реймонд Издор, слесарь, дорожный рабочий и сторож на кладбище в Шартре, Франция, начал мозаичную работу, которая полностью покрыла все поверхности внутри и снаружи его жилища - даже мебель, наружные стены, постройки в саду и отдельно стоящую часовню. Поскольку он использовал в работе осколки стекла и битые тарелки, соседи, посмеявшись над ним, прозвали его *Picassiette*, что приблизительно можно перевести, как "воришка тарелок". Кстати, первая часть этого слова созвучна со словом "*rique*", что переводится как "сумасшедший" или "чокнутый", а обращение к кому-нибудь *un riqueassiette* обозначает признание его паразитом или нахлебником. Изадор отвечал на это холодным презрением, а его замечательное создание настолько вдохновило последующих мастеров мозаики, что они собственные работы стали называть *rique assiette*.

Используя богатые традиции прошлого, сегодняшние мозаичисты дают себе полную свободу выражения. Если вы постигли основы этого ремесла, традиционная техника набора мозаики может быть использована вами с одинаковым успехом и к симметричным композициям, и к чисто абстрактным узорам. Даже самые простые мозаики приносят невероятное

удовлетворение создателю, и не важно, что они покрывают, небольшой предмет или все здание.

## МАТЕРИАЛЫ

Tesserae ( кубики )

Tesserae - главный элемент мозаики - множество мелких кусочков, которые соединяются в большую картину. Слова tessera (отдельный кусочек) и tesserae (больше, чем один) в переводе с латыни означают "куб(ы)". Они в свою очередь происходят от греческого tesseres - "четырёхугольный". Первоначально это слово использовалось для описания мелких кубиков из камня или стекла, которые составляли древнюю мозаику, а теперь этот термин употребляют для любого материала, пригодного для современной мозаики, - будь то мрамор, керамическая плитка или черепки посуды.

Для создания мозаики, по сути, годен почти любой твердый материал - от кусочка ткани до макаронины. Однако следует помнить, что эта форма искусства обычно сочетается с долговечными конструкциями. Одно из отличительных и наиболее приятных свойств мозаики состоит в том, что вы буквально ходите по ней, а она сохранится такой же великолепной и через много лет, когда по мозаичному полу вы будете гулять вместе с внуками. По самой своей природе мозаика позволяет экспериментировать с различными материалами и бесчисленным множеством рисунков.

Рассмотрим с вами два вида материала, которые будем использовать на практических занятиях по мозаике.

**СМАЛЬТА.** Смальтой называется плитка, которую большинство из нас представляет себе, когда речь идет о мозаике. Она широко применяется в архитектуре для украшения зданий и общественных мест, таких как бассейны. Такие плитки выполнены из разноцветного стекла и бывают самых разных оттенков и текстуры. Размер этих плиток, как правило, стандартны 10 x10, 20 x20 мм. Лицевая сторона плитки абсолютно гладкая, углы слегка скошены, а нижняя сторона шероховатая, чтобы клей и затирка лучше держались.

Иногда такие плитки продаются в виде ковров 30x30 см. и наклейки на стеклотканевую сетку или бумагу. Для выполнения композиции нам

понадобятся плитки самых разных оттенков. Переливающиеся цвета и неповторимая текстура плиток, несомненно, вдохновят вас на создание оригинальной мозаичной композиции. Композиция не будет казаться плоской и унылой, если для украшения вы удачно скомбинируете плитки нежных пастельных тонов.

Смальта обладает теми же свойствами, что и стекло. Она довольно плотная и износостойкая, но при резке и последующей обработке может легко ломаться самым неожиданным образом. Кроме того, у нее часто бывают очень острые края, и при работе с ней на ваших руках неизбежно появятся порезы и царапины. Необходимо быть очень осторожными. При использовании этой плитки для украшения зданий и других объектов особенно ценится такое незаменимое качество, как прочность и плотность. Именно это свойство обеспечивает защиту клея, затирки и основы, которые вы используете для работы, от атмосферных воздействий. Бесспорное и уникальное преимущество смальты - яркие и насыщенные цвета разнообразных оттенков. Вы можете добиться потрясающих результатов, выбрав даже очень простой рисунок, только за счет тщательного подбора цветов и комбинаций плиток. Квадратные кусочки зеркальной плитки можно комбинировать с керамической плиткой и смальтой.

#### КАФЕЛЬНАЯ ПЛИТКА

Обыкновенная кафельная плитка, используемая для отделки стен, позволяет реализовать другие возможности. Эти плитки бывают самых разных размеров. Как правило, у них ровная поверхность, покрытая глазурью, и шероховатое керамическое основание. Кафель бывает разнообразных цветов, узоров и текстуры. Некоторые находят, что работать с кафельной плиткой гораздо удобнее - ее легче ломать при помощи специальных кусачек. Благодаря кафельной плитке можно целые крупные детали композиции. Используя старые плитки или кафель с рисунком, можно достичь очень интересного эффекта. Недостатком таких плиток их меньшая износостойкость. Кроме того, их нельзя использовать для украшения уличных строений, поскольку они в большей степени подвержены влиянию внешних погодных условий.



## ПЛИТЫ И ДРУГИЕ ОСНОВЫ

От того, где и как вы намерены использовать готовую мозаику, зависит и поверхность, на которой ее нужно собирать. Если мозаика будет находиться в сыром месте - на улице, в душе или на кухонном столе, - основа должна быть водонепроницаемой. В сухих местах мозаику можно устанавливать прямо на стенах и украшать ею объемные предметы.

Иногда для мозаики может потребоваться плита - основа. Оптимальный выбор - цементная панель, состоящая из тонкого слоя бетона, который сверху и внизу укреплен пластмассовой плетеной арматурой. Тонкий слой цемента покрывает арматуру с обеих сторон. Ее слегка шероховатая поверхность прекрасно соединяется с цементным грунтом и плиточным акриловым клеем.

Популярностью среди мозаичистов пользуется фанера, гипсокартон и ДСП. Фанера и ДСП расслаиваются и деформируются, поэтому перед использованием их поверхность следует тщательно обработать и пропитать влагостойким грунтом. Для того чтобы мозаика лучше приклеилась необходимо, чтобы поверхность была шероховатой.

## КЛЕЙ

Существуют клеи временные и постоянные. Временные клеи - это клейстер и обойный клей, сделанные на водной основе. С их помощью мозаику приклеивают лицевой стороной на "картон", лист крафт - бумаги. Затем мозаику устанавливают на предназначенное ей место (обратный метод создания), а бумагу удаляют. Некоторые художники эти материалы прозрачной клеющейся пленкой, которая снимается достаточно легко.

Существует три главных типа постоянного клея - акриловые смеси, клеи на основе цемента и эпоксидная смола. Акриловые клеи бывают разными - от ПВА, жидкого белого клея, который продают под разными названиями, до многоцелевых плиточных клеев на латексной основе, которые в торговле называются мастикой. Акриловые клеи могут быть использованы для мозаики внутри помещения. Их можно наносить на большинство поверхностей, причем из-за низкого содержания влаги они особенно рекомендуются для использования на фанере. Клей ПВА можно смыть мылом

и водой, пока он еще не застыл; если же клей схватился, его придется соскрести или снимать растворителем.

Грунт - это соединение песка, портландцемента и воды. Его можно использовать для внутренних и наружных мозаик из камня, стекла и керамики. Грунтовые смеси, которые используют для мозаичных работ, и приклеивания плиток, называют "тонкими", потому что их наносят сравнительно тонким слоем по сравнению с тем количеством раствора, которые нужны для кирпичной кладки. Некоторые марки такого грунта содержат полимерные добавки, усиливающие прочность. После смешивания цементный грунт должен быть густым и гладким, как вязкий ил.

Эпоксидные смолы бывают разные по своему химическому составу, но все они содержат по крайней мере два обязательных компонента - смолу и затвердитель, которые должны быть смешаны непосредственно перед употреблением. Эпоксидные смолы невероятно прочны и поэтому применяются на особенно трудных поверхностях, например металлических. Их также рекомендуют для установки больших кусков зеленого или белого мрамора, у которых есть тенденция деформироваться или покрываться пятнами при использовании клеев на водной основе. Эпоксидные клеи в сравнении с другими довольно дороги и работать ими следует быстро.

### ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР

Цементный раствор заполняет щели между tesserae, упрочняя конструкции. Швы с раствором дополняют мозаичный рисунок протяженным контуром, который дает композиции дополнительную плавность движения. Все цементные растворы состоят из портландцемента, а некоторые для большей прочности и гибкости укреплены полимерами. Раствор без песка можно использовать для кусочков мозаики до 3мм шириной. Такой раствор - затирку легко удалить, он подходит для tesserae из любого материала. Используйте раствор с песком для более крупных плиток и плотных (менее пористых) материалов. Оба варианта - с песком и без него - изготавливаются разных цветов. Смесь должна получиться густая, гладкая, без выступающей влаги. Во избежании образования комочков перед смешиванием порошок необходимо просеять. Также можно использовать

готовую затирку, которая используется для кафеля внутри помещения. Такую затирку можно купить в магазине, она недорогая и удобна в использовании. Также можно использовать цветные затирки.

## ИНСТРУМЕНТЫ

### КУСАЧКИ

Кусачками можно делить керамические плитки на квадраты, круги и неровные формы. Они также очень эффективны при резке стеклянных и каменных плиток до 6мм толщиной. Хороший набор кусачек - единственный важный инструмент, который нужен в работе над мозаикой. Не стоит жалеть денег на то, чтобы приобрести набор, который легко режет и подходит вам по руке. У хороших кусачек ручки с пружиной и вольфрамово-карбидные режущие края. В самых лучших и дорогих моделях предусмотрены съемные карбидные "челюсти" и сложная система рычагов, от чего резать становится проще.

При использовании кусачек разместите режущие оконечности так, чтобы они заходили за края плитки на 3мм. Затем твердо и равномерно сожмите ручки. Разрезать гладкий фабричный край отлитого стекла или керамической плитки всегда сложнее, чем шероховатый край предыдущего разреза. Для получения tesserae с изогнутым краем сделайте несколько мелких "укусов", не пытаясь перекусить плитку разом.

### ДРУГИЕ РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Плоскогубцы используют для разламывания более крупных плиток на мелкие. Вольфрамово - карбидным режущим колесом наносят зарубку на поверхности плитки, затем вставляют ее между захватывающими губками плоскогубцев, поместив стороной с зарубкой сверху. Когда плоскогубцы сжимаются, плитка ломается по линии насечки.

Если вы собираетесь использовать в своей работе цветное стекло, обязательно приобретите стеклорез. Этот инструмент в форме палочки с маленьким металлическим колесиком делает засечки на стекле, после чего плитка ломается вдоль поперечной линии. Металлический шарик на другом конце может быть использован для постукивания по стеклу с обратной стороны засечки, что облегчает разлом.

При необходимости нарезания больших количеств полосок цветного стекла больше подойдут плоскогубцы с выгнутым в разные стороны губками. Если поместить их прямо на линию засечки и сжать, то разломы могут идти на расстоянии. При разрезании стекла полосками на маленькие tesserae его можно поддерживать круглогубцами и острогубцами.

Из других необходимых инструментов упомянем ножницы и острый макетный нож. Они понадобятся для резки бумаги, клеящейся пленки и много другого.

### ШПАТЕЛИ, ТЕРКИ И ДРУГИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Для нанесения клея на основу можно выбрать шпатели. Обычно они бывают прямоугольной формы и различных размеров, с квадратными зубьями. При растирании клея зубья шпателя создают ровное покрытие. Более крупные и тяжелые tesserae накладывают на более толстый слой клея, поэтому зубья у шпателя в этом случае должны быть крупнее.

Мастихины и мелкие шпатели одинаково пригодны для смешивания грунта, наложения клея и перемещения tesserae.

Резиновая терка выглядит как и шпатель, но вместо тонкого металлического лезвия у нее толстая резиновая поверхность. Терка - идеальный инструмент для заполнения цементным раствором швов между tesserae вследствие пористой структуры резины.

### ПРЕДМЕТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При нарезании tesserae, даже если нужно нарезать всего лишь несколько кусочков, обязательно наденьте защитные очки. Респиратор необходимо надевать при работе с сухими цементными растворами, грунтами или с кремнистым песком, который раздражает легкие и дыхательные пути. Резиновые перчатки рекомендуются при работе с цементом или растворами.

### ДРУГИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Бумага и карандаш необходимы для рисования эскиза мозаики. Это можно сделать и на компьютере. Для того чтобы перевести изображение на гладкую рабочую поверхность, подойдут копировальная бумага и тупой карандаш. С шероховатыми поверхностями придется повозиться дольше. Если вы не хотите переносить рисунок от руки, возьмите разметочное колесо

(которое используется портными для разметки ткани). При копировании линии вашего наброска маленькое зазубренное колесо прокалывает бумагу; после этого пройдитесь по перфорированному рисунку кусочком угля, и на рабочей поверхности появятся пунктирные линии, по которым вы будете работать.

Щипчики, зубной зонд и другие длинные тонкие инструменты полезны для точного размещения маленьких tesserae.

Используйте много разнообразных емкостей для смешивания - чашек, ведер, а также чистящие инструменты. Во время работы они должны быть рядом с вами. Емкости для смешивания нужны для приготовления затирки, грунта и цементного раствора. Для удаления налета от цементного раствора с поверхности мозаики и его остатка с инструментов нужно большое количество чистой воды, две - три хорошие губки и много ветоши. Почти все материалы, пока они свежие, легко растворяются в воде, поэтому лучше смывать их с инструментов сразу по окончании работы.

Если раствор затвердел слишком сильно, а швы оказались чуть выше, чем вам того хотелось бы, ошибку придется исправлять жесткой металлической щеткой или пилой для грунта. Пила для грунта также полезна при удалении поставленной не поместу или сломанной плитки уже после того, как раствор схватил ся. Пилите до тех пор, пока tesserae будет крепиться лишь обратной стороной, а затем слегка подденьте ее стамеской.

### МЕТОД ПРЯМОГО НАБОРА МОЗАИКИ

При объяснении способов изготовления мозаики чаще всего описывают "прямой набор": tesserae нарезаются и размещаются на подготовленной поверхности согласно задуманному рисунку лицевой стороной вверх. Этот метод хорош тем, что вы получаете удовольствие тут же едва завершив работу. Каждый кусочек плитки помещается в мягкий грунт, и поверхность мозаики получается слегка не ровной. В этом преимущество "прямого набора" - tesserae можно размещать так, чтобы они улавливали свет выгодным образом.

Техника "прямого набора" дает возможность составлять рисунок из нескольких материалов - тонкого кусочка ярко окрашенного стекла рядом с

выпуклым осколком фактурного камня. Этот метод больше подходит в работе с объемной поверхностью. Для большей уверенности рисунок можно подготовить заранее и перенести на рабочую поверхность перед тем, как начать делать мозаику. Сначала надо сделать эскиз. Тема для будущей работы может быть разнообразной. При создании собственной мозаики упрощайте формы и не включайте в нее много деталей. Всегда помните о размерах материалов, которые собираетесь использовать. Ваш замысел должен быть выполнен.

По готовому эскизу выполняем картон в натуральную величину. По готовому картону нарезаем из гипсокартона основание для будущей мозаики. Основание необходимо прогрунтовать специальной акриловой грунтовкой для лучшего сцепления. Для переноса рисунка мозаики на высохшую поверхность плиты используйте копировальную бумагу и тупой карандаш. После этого пройдитесь по линиям водонепроницаемым маркером, чтобы не стереть рисунок, протирая плитки влажной губкой.

Нарежьте большое количество tesserae на нужные вам кусочки. Используйте готовый грунт или смешайте его сами. Сделайте столько грунта, сколько можно использовать за пару часов. Пока грунт 15 минут застывает, вытрите пластину мокрой губкой, чтобы она не впитала из грунта слишком много влаги.

Нанесите тонкий слой грунта на небольшой участок пластины и начинайте выкладывать контур фигуры, слегка намазывая обратную сторону tesserae. Если начнете работать по контуру, то сможете варьировать размеры tesserae, которые используются для внутренней части фигуры. Если же пойдете от центра к краям, у вас может не хватить пространства и контур фигуры получится не таким, каким был задуман.

Заполняя очередное пространство, оставляйте между tesserae небольшие щели для раствора. Выкладывайте tesserae так, чтобы создать тени и добавить глубины композиции, выбирая оттенки основного цвета. Для того чтобы мозаика имела плоскую и гладкую поверхность, слегка похлопайте о каждом только что законченному фрагменту деревянным брусочком или сухой теркой.

У каждого художника, конечно, свой стиль, но в классической мозаике необходимо повторять контур предмета "ореолом" из tesserae цвета фона, чтобы создать плавный переход между центральным мотивом и фоном. "Ореол" может быть в один, два или три слоя, что зависит от рисунка.

Когда "ореол" закончен, начинайте заполнять фон. Выполняйте его в технике opus tessellatum - tesserae уложены ровными рядами. В древней мозаике opus tessellatum не всегда состоял из единой ровной сетки. Некоторые кусочки иногда слегка отклонялись, чтобы "следовать" за предметом, и сетка смещалась. После окончания дополнения фона мозаика должна сохнуть 24 часа.

Смешайте небольшое количество сухого раствора, начиная примерно с чашки холодной воды. Постоянно помешивая, добавляйте сухую смесь до тех пор, пока у вас не получится густая, гладкая консистенция. Нанесите раствор на мозаику, теркой вдавливайте его между швами. По периметру мозаики накладывайте раствор от краев в сторону центра.

Насыпьте немного сухого порошка на поверхность мозаики от этого цвет раствора станет более ярким, и он быстрее высохнет. Если вы заметили, что края плитки вокруг мозаики выступают наружу не беспокойтесь. Необязательно накладывать раствор повсюду: tesserae достаточно соединяются снизу и с боков.

Подождите 10 - 15 минут, чтобы раствор схватился, затем вытрите поверхность влажной нейлоновой губкой. Часто прополаскивайте губку и выжимайте ее, чтобы от воды раствор не стал жидким. Работайте над всей мозаикой сразу, двигаясь в разных направлениях, возвращаясь к тем фрагментам, где остались следы лишнего раствора. Продолжайте чистить мозаику сухой ветошью, часто поворачивая ее на чистую сторону. Пусть раствор подсохнет в течении 24 часов.

## МЕТОД ОБРАТНОГО НАБОРА МОЗАИКИ

Для тех, кто хочет быть уверенным в успехе, не совершать ошибок, "обратный набор" - находка. Эта техника позволяет создавать - и переделывать - проект на временной поверхности и только после этого

помещать на постоянное место. В результате можно создать всю мозаику отдельно, а затем разместить ее там, где вам угодно. Законченная мозаика имеет более плоскую и однородную поверхность в сравнении с созданной методом "прямого набора". Этот метод больше подходит для мозаичного пола или для монументального искусства.

В классическом "обратном наборе" *tesserae* приклеиваются лицевой стороной вниз на крафт - бумагу водорастворимым клеем. Затем задняя часть (видимая поверхность) мозаики закрепляется цементным раствором на постоянной поверхности, а бумага удаляется, открывая рисунок - зеркальное изображение мозаики. В описанной процедуре вместо бумаги и клея используются два типа клеющейся пленки, позволяющей видеть законченную поверхность во время работы и выдерживать направленность рисунка.

Нарисуйте вашу композицию на листе бумаги в натуральную величину. Сделайте набросок в цвете, чтобы лучше представить, каким он будет в законченном виде.

Закрепите рисунок с каждого угла на рабочей поверхности кусочками скотча. Затем отрежьте необходимое количество клеющейся пленки на бумажной основе, чтобы покрыть весь рисунок. Этот материал обычно продается в хозяйственных магазинах для оклейки ящиков и полок в шкафах. Если у вас большая мозаика, придется соединить два или более фрагментов пленки. Клеевая сторона должна лежать лицом вверх. Прикрепите ее скотчем по углам к рабочей поверхности, чтобы она неподвижно лежала на рисунке.

Нарежьте *tesserae* необходимых цветов. Затем начинайте оконтуривать фигуру, оставляя швы для раствора. Если захотите переменить положение или цвет *tesserae*, свободно передвигайте и заменяйте.

Заполните всю фигуру, используя *adamento* или плавность *tesserae*, чтобы подчеркнуть ее форму. Разные тона одного цвета помогают создать эффект тени и объема.

После того как вы завершили фигуру, начинайте набирать фон. В работе первый ряд фона повторяет контуры каждого мотива криволинейным "ореолом". Такой стиль, обеспечивающий плавный переход от фигуры к фону, называется *opus vermiculatum*.



В этой мозаике каждый последующий ряд кубиков фона эхом повторяет контуры предыдущего ряда. Изогнутые линии не только подчеркивают движение и форму фигуры, но и прекрасно сочетаются с округлой формой самой мозаики.

По завершении набора мозаики осторожно и аккуратно наложите на поверхность мозаики прозрачную пленку клеевой стороной вниз. У этого промышленного материала клеящие свойства лучше, чем у пленки, используемой для набора мозаики. Наложите одну на другую пленку, чтобы полностью закрыть мозаику.

После наложения пленки протрите поверхность чистой сухой тряпкой, чтобы приклеились все tesserae. Затем острым лезвием обрежьте пленку по краям мозаики. Будьте осторожны и не прорежьте нижний слой пленки. Это позволит вам наложить грунт на внешние края мозаики.

Временно поместите мозаику между двух листов фанеры и переверните ее. Затем аккуратно снимите с мозаики более простую пленку. Снимайте пленку под очень маленьким углом, чтобы свести к минимуму смещение tesserae.

Отрежьте небольшой кусок технической пленки и разместите на ней немного tesserae. Таким образом получится образец, по которому можно проверить, насколько основательно схватится грунт, не потревожив мозаику.

Смешайте цементный грунт согласно инструкции производителя в том количестве, чтобы хватило на покрытие мозаики и цементной доски - основы. Пока грунт застывает в течении 10 - 15 минут, отрежьте из доски - основы необходимого размера.

Нанесите грунт на поверхность мозаики резиновой теркой держа инструмент с небольшим нажимом под углом 30 градусов. Покройте мозаику тонким слоем и нанесите грунт в швы. Не поднимайте терку вертикально вверх, потому что tesserae могут сместиться. Если же некоторые из них выпадут, не пытайтесь уложить их обратно; почистите их и отложите в сторону, чтобы вставить позже.

Гладкой частью зазубренной гладилки нанесите ровный слой грунта на поверхность панели - основы, чуть нажимая, чтобы грунт равномерно

расстелился по поверхности. Затем проведите по грунту зазубренной стороной гладилки. Размеры зубьев задают глубину наносимого грунта. Если у вас tesserae различной толщины, надо нанести такое количество грунта, чтобы более толстые tesserae не упирались в основание раньше, чем более тонкие закрепятся грунтом.

Положите панель на мозаику. Попробуйте максимально сцентрировать ее. Не двигайте, стараясь поправить, если разместили ее неровно. Затем побейте по поверхности панели руками, чтобы скрепить ее с мозаикой.

Положите доску под мозаику и переверните. Смахните кусочки грунта, затем побейте покрытую пленкой мозаику резиновой теркой, держа ее вертикально, чтобы мозаика еще прочнее связалась с грунтом.

Подождите не менее 24 часов. Теперь аккуратно и ровно, не дергая пленку, снимите ее. Во избежания смещения tesserae снимайте пленку под малым углом. Цементный грунт полностью затвердеет через месяц, но продолжать работу над мозаикой можно уже через 24 часа.

Чуть влажной жесткой зубной щеткой энергично почистите поверхность мозаики, чтобы удалить лишний грунт, который мог частично покрыть мозаику. Работайте щеткой ровно по всей поверхности мозаики, выявляя линии швов. Затем снимите лишний грунт влажной губкой.

Смешайте небольшое количество раствора, начав с чашки холодной воды и добавляя необходимое количество сухой порошкообразной смеси для получения густой и гладкой консистенции. Наносите раствор на мозаику твердой резиновой теркой. Через 10 минут после схватывания раствора вытрите лишнее влажной губкой. Работайте по поверхности всей мозаики круговыми движениями и как можно меньше мочите губку.

Под конец протрите работу ветошью, часто переворачивая ее на чистую сторону. Готовую мозаику на основании можно использовать в любом месте интерьера. Все зависит от задумок и идей дизайнера.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Став поклонником мозаики, вы будете ловить себя на том, что постоянно видите места, где можно было бы выполнить мозаичную композицию, - даже на самых заурядных вещах. Ваш взгляд будет останавливаться на камнях мостовой, старых кирпичных стенах, даже на мелкой гальке и опавшей листве в попытке найти новые идеи и формы для вашей будущей мозаики.

Ваш рисунок должен быть простым. Фигуру нужно делать контрастной к фону, чтобы она выделялась даже на расстоянии. Будьте терпимы к своим ошибкам. Если что - то не получилось, не огорчайтесь. Получится в следующий раз.

Мозаика в наше время очень востребованный вид монументально - прикладного искусства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Лесли Дьеркс. Мозаика своими руками.-М.: «Издательство», ЭКСМО - Пресс", 2000 г.
2. Тереза Миллз. Искусство мозаики. Издательство "АРТ -РОДНИК", 2005 г.
3. Мозаика для дома. -М.: Издательство "Ниола - Пресс ", 2007 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ИСТОРИЯ МОЗАИКИ	3
МАТЕРИАЛЫ	7
ИНСТРУМЕНТЫ	11
МЕТОД ПРЯМОГО НАБОРА МОЗАИКИ	13
МЕТОД ОБРАТНОГО НАБОРА МОЗАИКИ	15
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	19
ЛИТЕРАТУРА	20
СОДЕРЖАНИЕ	21

**«Основы производственного мастерства»  
– Мозаика**

Методические указания  
по выполнению учебной работы по курсу  
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. Кириллович

Издательство  
Казанского государственного архитектурно-  
строительного университета

Подписано в печать

Заказ

Тираж 25 экз.

Печать ризографическая

Бумага офсетная №1

Формат 60x84/

Усл.печ.л.

Уч.-изд.л.

---

Отпечатано в полиграфическом секторе  
Издательства КГАСУ  
420043, Казань, ул.Зеленая,1