

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования  
«Брестский государственный технический университет»**

**Кафедра архитектурного проектирования и рисунка**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по курсу «Архитектурной живописи» -  
«Мозаика в архитектуре, ее историческое развитие  
и технология исполнения» для студентов специальности  
69 01 01 «Архитектура» IV курса**

**Брест 2002**

Методические указания написаны в соответствии с программой курса «Архитектурная живопись» для студентов кафедры «Архитектурное проектирование и рисунок». Они дают возможность студентам использовать их при выполнении учебного задания – «Имитация римской мозаики из смальты».

Методические указания рассчитаны на студентов IV курса, которые, естественно, уже имеют представление о специфических средствах живописи – колорите, соотношении ритма линий и цветовых пятен, с помощью которых организуется плоскость.

В данной работе акцентировано внимание на истории развития мозаики, на синтезе архитектуры и монументального искусства, на грамотном исполнении студентами учебного задания.

**Составитель:**

Ковальчук В.Е., доцент  
член Союза художников РБ

**Рецензент:**

Соколов Анатолий Петрович,  
Член Союза художников РБ,  
художник-монументалист  
Брестского комбината «Мастацтва»

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Мозаика** – один из древнейших видов облицовки и декоративной отделки архитектуры, один из древнейших материалов изобразительного искусства. Мозаика развивается и совершенствуется как по художественной выразительности и современному звучанию, так и по линии создания лучших составов грунтов (оснований набора) и разработок наиболее целесообразных технологических процессов ведения работ. Мозаикой выполняется подавляющее число произведений стенописи в архитектуре. Художественные возможности этой техники не исчерпаны, поиски ее художественного и технологического совершенствования продолжаются.

Древние римляне называли эту технику **opus musivum** – значит «**сложенный из кусочков**». В русский язык этот термин пришел из итальянского или французского языков, в которых он звучал как «**mazaico**» (ит.) и «**mozaigue**» (фр.).

Древнейший памятник мозаики, дошедший до нас, – остатки орнаментального декора облицовки стен и полуколонн древнешумерского храма в городе Ур (IV тысячелетие до н.э.), выполненного из обожженных глиняных клиньев, основания которых были покрыты цветными глинами.

Мозаики из камней-голышей (морская галька) в открытых двориках домов делали древние греки (V век до н.э.). Мастера эпохи эллинизма и древнеримские (IV век до н.э. – IV век н.э.) выкладывали мозаикой в основном из природных цветных (часто полудрагоценных) камней уже целые орнаментальные композиции и сюжетные вставки на полах и стенах дворцов и терм. В те времена довольно широкое использование в мозаиках находила и смальта (глушенное цветное стекло) – основной материал набора мозаик в последующие века и в наше время. Однако следует заметить, что цветное глушенное стекло знали еще древние египтяне (3200-1200 г.г. до н.э.), которые окрашивали его окислами металлов при варке и использовали для инкрустации мебели и других предметов быта.

Небывалый расцвет переживает мозаика в Византии (IV-XV в.в.), где смальтой выкладывают огромные площади, украшают мозаикой интерьеры храмов от пола до купола, создают целые ансамбли из сложных многофигурных композиций, вставок, орнаментов, как, например, в церквях Сан Витале в Равенне (547), Успения в Никее (1065-1067), Кахрие Джамии в Константинополе (1316-1321) и других.

На землю Древней Руси мозаика пришла в X веке и в течение двух столетий ею украшали основные помещения храмов, например в церквях Святой Софии (1043-1046) и Архангела Михаила (1108-1113) в Киеве. В XVIII веке в России мозаику возродил М.В.Ломоносов, разработавший самостоятельно рецептуру варки смальты и построивший фабрику для ее изготовления, создавший из этого материала известную картину «Полтавская битва».

Большие работы по созданию мозаик в смальте велись во второй половине XIX – начале XX века в Исаакиевском соборе в Петербурге, велись непрерывно в течение 66 лет. За это время был создан ансамбль картин и орнаментов, отличавшихся высоким мастерством.

В последней трети XIX века крупные работы в мозаике были выполнены в ряде городов: в Москве (храм Христа Спасителя), в Новгороде, Костроме, Чернигове и других.

Дальнейшее развитие мозаика получила уже в советское время при создании станций Московского метрополитена в работах таких мастеров, как П.Д.Корин (мозаика кольцевой станции «Комсомольская»), А.А.Дейнека (мозаики станции «Московская» и «Новокузнецкая»), и других. Охотно и много работают в этой технике и современные художники-монументалисты в сотрудничестве с архитекторами. Они решают задачу сочетания оригинальных произведений монументального и декоративно-прикладного искусства с типовой архитектурой.

Многовековую сохранность мозаикам обеспечили материалы, из которых они создавались. Именно это их качество в сочетании с декоративностью, яркостью тонов, мерцанием поверхностей набора и заставляли обращаться к этой технике, не взирая на относительную трудоёмкость как приготовления материала, так и выполнения самих работ (набора), не взирая на высокие затраты. Естественный камень, керамика (клинья, плитки, кубики и т.д.) и смальта – материалы действительно вечные, которым не страшны почти любые атмосферные воздействия, они сохраняются, не изменяя цвета и тона в течение веков, иногда тысячелетий. Слабым местом мозаик во все времена были их основания-грунты, в которых производился набор. Именно они более всего подвержены разрушениями от различного рода атмосферных воздействий – влаги, ветра, прямых солнечных лучей и т.д., в силу чего гибнут и гибнут по сей день произведения искусства – памятники культуры, безвозврат-

но уходят в небытие свидетели и носители духа прошлых эпох и поколений, гибнут плоды многих лет их вдохновенного труда. И для предотвращения этого во имя многовекового долголетия мозаик человеческая мысль неустанно и не менее напряженно, чем она работала над вопросами творческими, искала и находила (на уровне возможностей своего времени) соответствующие грунты мозаик, обеспечивающие это долголетие, искала и находила соответствующие приемы и методы ведения работ, исходя из свойств используемых материалов.

Древнешумерские мозаики в городе Ур набраны в глиняный (саманный) грунт, в известковые и известково-масляные грунты набиралась мозаика в Древней Греции и Древнем Риме, цемячно-масляными грунтами для создания мозаик пользовались мастера Византии. Для набора мозаик на стенах храмов и дворцов византийцы применяли известковые грунты. Подобными же грунтами – левкасами пользовались и древнерусские мозаичисты. В настоящее время для набора мозаики используют следующие грунты: цементно-песчаный, цементно-песчаный модифицированный полимерными добавками, цементно-полимерный на основе поливинилацетатной дисперсии, полимерный на основе полиэфирной смолы, полимербетонный на основе фурановой смолы, полимербетонный на основе эпоксидной смолы и другие.

## СИНТЕЗ АРХИТЕКТУРЫ И МОНУМЕНТАЛЬНОГО ИСКУССТВА

Архитектура и монументальное искусство, выступая в органичном единении, активно участвуют в формировании пространственной среды для жизни и деятельности человека, способствуют созданию яркого выразительного образа сооружения.

Сущность монументального в искусстве - художественное выражение значительных общественных идей, соответствующих эстетическим идеалам эпохи. Термин «монументальное искусство» подразумевает участие изобразительного искусства в формировании пространства. Значительности содержания должны соответствовать материалы монументального искусства, не поддающиеся действию времени, - мозаика, камень, металл.

Синтез искусств требует единства идейно-художественного замысла архитектуры, живописи и скульптуры и выдвигает свои требования к их образному и пластическому языку.

Синтез искусств предполагает такое взаимодействие различных видов искусств, при котором каждый из компонентов, выступая с определенной степенью самостоятельности, приобретает новые качества, относящиеся равно к его форме и содержанию, и в то же время становится составной частью целого.

Присущие самой архитектуре средства художественной выразительности воплощают общие понятия, связанные с объективными факторами формирования пространственной среды. Эстетическое воздействие художественных средств архитектуры может быть очень сильным, но оно выражает самые общие идеи. Образность искусства мозаики помогает конкретизировать эти идеи, способствует максимальному раскрытию общественного назначения произведений архитектуры. В свою очередь живописность мозаики, включенная в архитектурную композицию, поддерживается мощным «звучанием» архитектуры, определяющей основу формирования ансамбля.

Создаваемая средствами архитектуры пространственная среда физически объединяет произведения различных видов искусств. Поэтому можно сказать, что архитектура является материальной основой, реальной базой синтеза искусств.

Для возникновения единства архитектуры и произведений монументально-декоративного искусства необходима внутренняя согласованность на основе творческого единства, общего эстетического идеала, общих пространственных и архитектурных концепций.

## **ИСПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ – «ИМИТАЦИЯ МОЗАИКИ. ГОЛОВА С ПЛЕЧЕВЫМ ПОЯСОМ».**

Этот раздел посвящен освоению приема работы над мозаичным изображением головы человека с плечевым поясом. Фон – нейтральный. Освещение - боковое. Материал по выбору – гуашь или темпера. Техника исполнения – аппликация.

**Цель задания** – дать будущему архитектору знания о грамотном исполнении мозаики в архитектуре, научить монументально-декоративному решению портрета человека в сложной технике исполнения прямым набором модуля в строчку.

Для постановки подбирается мужская или женская модель с выразительной пластикой головы, характерными возрастными особенностями и цветом покровов кожи лица и шеи. Натурщика лучше расположить в свободной позе, чтобы свет выявлял объем формы головы, шею и плечевой пояс.

### **Последовательность процесса работы**

1. Поиски цветовой композиции и основных светотеневых отношений на отдельном, небольшого размера эскизе – наброске. Выполненный в цвете эскиз-набросок в дальнейшем используется при работе на основном формате листа, и он всегда должен быть под рукой. Такие наброски обычно содержат в себе много ценного, так как несут отпечаток непосредственного свежего и острого восприятия натуры. В них, как правило, зафиксированы лишь главные, основные цветовые и тональные отношения и общее цветовое состояние.

2. Подготовительный рисунок – картон выполняется карандашом или рисовальным углем на заданном формате рабочего листа плотной бумаги. Устанавливаются пропорциональные соотношения крупных форм головы, шеи, плечевого пояса. Намечаются размеры частей лица. Выявляется характер и образ натуры.

3. Некоторая декоративность и стилизация поставленной в данной постановке задачи достигается условным контурным абрисом крупных форм.

4. Далее идет четкое и продуманное решение прокладки строчек на толщину модуля смальты. Строчки ложатся строго по форме, подчеркивая объем наиболее выразительных частей лица и волос модели.

5. Такой подход и метод используем переходя к проработке одежды модели и фона за головой. Работать следует энергично, не задерживаясь на каком-либо одном участке и не уточняя многократно одни и те же места.

6. После завершения работы над рисунком-картоном необходимо подготовить планшет, на котором будет выполняться задание по имитации мозаики. На этот планшет наклеивается чистый лист бумаги. Пока бумага сохнет, разводится в приготовленной баночке фоновой колер, имитирующий цементный раствор, который при исполнении мозаики на объекте, может быть подкрашен добавлением сухих пигментов в небольшом количестве, это: сурик железный, окись хрома, сажа газовая и др. Ровная и гладкая поверхность натянутого листа бумаги покрывается разведенным колером, как правило, он черного или темно-серого цвета.

Пока бумага сохнет, в приготовленных небольших баночках разводятся по эскизу-наброску необходимые колера (каждый в отдельности). Если используются гуашевые краски, то при размешивании колеров следует добавить несколько капель клея ПВА. Это приводит к тому, что при высыхании краски не сильно высветляются и крепче держатся на бумаге.

Гуашевые краски, так же как и акварель, разбавляются водой, дают ровное покрытие основы. Они придают матовую бархатистость поверхности и поэтому применяются для исполнения данного задания. Эти краски непрозрачны, обладают хорошей кроющей способностью, плотностью и мягкой выразительностью тонов.

Составленные красочные смеси лучше предварительно опробовать на отдельном листе бумаги, чтобы знать, соответствует ли колер высохшей краски нужному цвету.

Колерами, разведенными водой до состояния жидкой сметанообразной массы, раскрашивают листы бумаги или картона без предварительной грунтовки основы.

Кисти для работы применяются как круглые, так и плоские из достаточно упругого волоса, возможно и щетинные.

Если нужно получить яркий, насыщенный цвет, то наносить краску лучше на влажную бумагу в один слой. В случае необходимости внесения поправок рекомендуется смыть неудавшиеся цветовые покрытия струей воды из-под крана. На смываемые места гуашевая краска ляжет ровно и красиво. Иногда для усиления цвета ярких планов используется смешанная техника – комбинация гуашевых красок с акварелью.

Избегайте появления на красочном слое «лужиц» жидкой краски. Они высыхают неравномерно, образуют на границах пятна и «ореолы», которые потом трудно удалить.

После высыхания краски, из разноцветных листов бумаги или картона, вырезают ножницами полосы по размеру ширины строчек на рисунке-картоне. Затем разрезают их на прямоугольные, квадратные, треугольные модули. Они имитируют нарубленные на смальтоколе частицы смальты, камня, керамической плитки, которые закрепляются в слое грунта – извести, цемента или цветного цементно-клеевого раствора. После нарезки модули раскладываются по цвету, в отдельные кучки.

Без знания специфики различных видов архитектурной живописи и профессионального обращения с материалами и инструментом невозможны успехи в овладении основами живописной грамоты. Все необходимое для учебного задания: краски, кисти, бумага, картон, клей и т.п. Должно быть хорошего качества и заранее подготовлено в нужном количестве, удобно расположено под рукой и всегда находиться в рабочем состоянии.

Чтобы перевести портрет на затонированный планшет, надо превратить рисунок-картон в «копирку». Для этого покрывают его с обратной стороны слоем сангины, держа палочку плашмя. Вместо сангины можно использовать мел любого цвета, пастель, рисовальный серый или черный соус и т.п.

Теперь рисунок – картон прикрепляется клейкой лентой к планшету вдоль верхнего края. Для большей четкости рисунок обводится шариковой ручкой с красной пастой, чтобы лучше видеть, что уже обведено, а что нет. Тут главное не нажимать слишком сильно, иначе шариковая ручка оставит на бумаге бороздки, которые будут выглядеть как белые штрихи. Внизу рисунок-картон на планшет не закрепляется и время от времени можно проверять, как продвигается работа и все ли перенесено.

Если контурный рисунок на планшете получился слишком яркий и выразительный, то его можно смягчить, протерев линии ваткой, и он в меру будет видим сквозь цветные модули мозаики.

Разработанный в цвете эскиз-набросок и строго перенесенный на планшет контурный рисунок должны помочь студенту в исполнении задания. Работа над мозаикой требует сосредоточенности, внимания, аккуратности и тщательности в исполнении.

Выполнение последнего упражнения начинается с нанесения кистью клея ПВА на относительно небольшую площадь контурного рисунка, как правило обычно начинают с любого угла. Затем, глядя на эскиз-набросок, студент подбирает по цвету и размеру вырезанные модули и выкладывает их на проклеенную поверхность, соблюдая направление строчек.

Упражнение может не получиться сразу. Здесь нужен определенный навык, который приходит с опытом. Полезно повторить неудавшийся прием. Студент должен учитывать, что работа над мозаикой приучает к дисциплине и собранности.

Раскладка прямым набором многоцветной мозаики, имеющей часто сложные извилистые линии, дает возможность не только овладеть ее техникой, но и на практике убедиться, как гармонично сочетаются разные цветовые пятна, как соседние цвета влияют друг на друга. Постепенно усложняются комбинации красок; укладывая их слой за слоем, строчку за строчкой, подбирая и обогащая мозаику количеством цветовых тонов, оттенков и рефлексов, студент добивается необходимой цельности на завершающей стадии работы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Комаров А.А. Технология материалов стенописи. М.: Изобразительное искусство, 1989. 240 с.: ил.
2. Иконников А.В., Степанов Г.П. Основы архитектурной композиции. М.: Искусство 1971. 224 с.: ил.
3. Кирцер Ю.М. Рисунок и живопись. М.: Высшая школа, 1997. 271 с.: ил.



Составитель: Ковальчук Валерий Евгеньевич

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по курсу Архитектурной живописи – «Мозаика в архитектуре,  
ее историческое развитие и технология исполнения»  
для студентов специальности 69 01 01 «Архитектура» IV курс

Ответственный за выпуск : Ковальчук В.Е.

Редактор: Строкач Т.В.

Технический редактор: Никитчик А.Д.

Корректор: Никитчик Е.В.

---

Подписано к печати 30.08.01 г. Формат 60x84 1/16. Бумага «Чайка». Гарнитура Times New Roman. Усл. п.л. 1,1. Уч. изд. л. 1,25. Тираж 100 экз. Заказ № 193. Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный технический университет». 224017, Брест, ул. Московская, 267.

10

11

12

13

14

15

16

17