

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
города Москвы  
«Строительный техникум № 30»

(ГБПОУ Строительный техникум № 30)

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**  
**мастер-класса**  
**«Выполнение художественного витража»**

**Асташко Жанна Леонидовна,**  
мастер производственного обучения,  
преподаватель МДК,  
ГБПОУ Строительный техникум №30

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. План проведения мастер-класса.
3. История возникновения и развития витражного искусства.
4. Инструкционно - технологическая карта по выполнению художественного витража.
5. Технологический процесс выполнения художественного витража:
  - организация рабочего места;
  - материалы для выполнения художественного витража;
  - инструменты для выполнения художественного витража;
  - техника выполнения художественного витража;
6. Техника безопасности при выполнении художественного витража.
7. Подсчет затраченного времени и потребности материалов, необходимых для выполнения художественного витража.
8. Список литературы.

## **1. Пояснительная записка.**

Мастер-класс по теме «Выполнение художественного витража» является одной из форм, направленной на демонстрацию новых методов и технологий, применяемых на современных предприятиях, трансляцию передового опыта работы и актуализацию профессионального уровня мастеров производственного обучения и преподавателей специальных дисциплин, а также для обучающихся по профессии «Реставратор строительный», обучающихся различных профессий строительного направления и обучающихся школ.

Целью проведения данного мастер-класса является знакомство с современными технологиями выполнения художественного витража.

На данном мастер-классе представлена авторская методическая разработка «Выполнение художественного витража». Этот мастер-класс призван оказать помощь преподавателям специальных дисциплин и мастерам производственного обучения в учебной и во внеаудиторной деятельности по выполнению художественного витража.

Данная методическая разработка позволит не только получить профессиональные умения, но и активизировать творческую и познавательную деятельность участников мастер-класса. По завершению мастер-класса слушатели должны иметь представление о различных техниках выполнения художественного витража, о применяемых материалах и инструментах.

Практическая часть мастер-класса может демонстрироваться школьникам общеобразовательных школ с целью популяризации профессии «Реставратор строительный».

### **Характерные особенности мастер-класса:**

- передача педагогического опыта;
- сочетание теории и практики;
- наглядность;
- тесное взаимодействие с участниками мастер-класса;
- доступность;
- формирование индивидуального стиля творческой педагогической деятельности в процессе проведения мастер-класса;
- повышение престижа профессии Реставратор строительный;
- творчество.

Преобладающие **виды деятельности** на мастер-классе: практическая, художественно-эстетическая, коммуникативная (общение).

**Форма взаимодействия на мастер-классе** – сотрудничество, совместный поиск (способов, методов) выполнения задания.

**Результаты работы мастер-класса:**

- видеозапись (фотосъемка) проведения мастер-класса;
- раздаточный материал;
- методическая разработка по приемам выполнения художественного витража;
- демонстрация готовых изделий, выполненных на мастер-классе.

**Организационные параметры мастер-класса:**

Мастер-класс состоит из одной встречи, продолжительность которой составляет 1 – 1 час 30 минут. Работа с участниками мастер-класса проходит в учебном кабинете «Технология реставрационных работ».

Мастер-класс проводят специалист учебного заведения, обладающий высоким уровнем педагогического и методического мастерства.

**Цель:**

- создание условий для формирования необходимых компетенций профессионального совершенствования мастеров производственного обучения, преподавателей спец.дисциплин и других участников мастер-класса;
- приобретение и расширение знаний и навыков в области современных технологий выполнения художественного витража;
- трансляция инновационного подхода выполнения художественного витража.

**Задачи:**

- передать профессиональный и педагогический опыт путём прямого и комментированного показа последовательности действий при технологии пошагового выполнения художественного витража;
- отработать совместно с участниками мастер-класса пошаговую технологию выполнения художественного витража;
- оказать помощь участникам мастер-класса в подборе материалов;
- провести анализ освоенных профессиональных компетенций по результатам совместной деятельности мастера и участников мастер-класса.

**Практическая значимость мастер-класса** обусловлена возможностью широкого применения участниками мастер-класса полученных знаний и навыков в образовательном процессе:

- при организации учебной практики (производственного обучения) и производственной практики в рамках изучения ПМ. 02.Реставрация декоративно-художественных покрасок;
- при подготовке обучающихся к конкурсам профессионального мастерства;
- при организации дополнительного профессионального образования.

### ***Описание пошаговой технологии выполнения художественного витража***

Процесс технологии пошагового выполнения художественного витража; включают в себя следующие действия:

- выполнение и подготовка эскиза;
- подбор инструментов;
- подготовка материалов;
- подготовка поверхности стекла;
- нанесение контура;
- заливка краски;

### **Необходимые знания:**

- историю и географию возникновения и развития витражного искусства;
- область применения художественного витража;
- виды витражей;
- организацию рабочего места;
- свойства и виды красок по стеклу;
- назначение и виды контурной пасты;
- требования к качеству используемых материалов;
- правила выбора инструментов, в соответствии с технологическими требованиями к выполнению художественного витража;
- требования к эскизу;
- основные критерии оценки качества художественного витража;
- способы выполнения художественного витража;
- технология заливки плоскостей краской;
- технология набивки краски в плоскости;
- требования к качеству художественного витража

### **Необходимые умения:**

- проверять качество работы;
- подбирать инструменты и подготавливать материалы;
- использовать различные технологии нанесения красок;
- контролировать качество выполняемой работы.

### **Профессиональные компетенции:**

- подбирать материалы и способы выполнения реставрационных работ.

## **2. План проведения мастер – класса.**

### **Материально-техническое и дидактическое оснащение проведения мастер-класса**

#### **Оборудование и инвентарь:**

- рабочий стол;
- эскиз в цвете;
- стекло с обработанными краями;
- кисти художественные синтетические;
- краски по стеклу и керамике Idea vetro;
- контур по стеклу Idea vetro;
- емкость для смешивания красок;
- нож для корректировки.

#### **Технические средства:**

- видео камера;
- фототехника.

#### **Дидактические средства:**

- методическая разработка,
- инструкционно-технологическая карта

#### **Организационный момент:**

- сбор участников мастер-класса;
- проверка готовности к мастер-классу;
- наличие инструментов, материалов и приспособлений;
- наличие фототехники.
- мотивация участников мастер-класса с целью их восприятия и понимания новых знаний и опыта.

#### **Педагогическая мастерская**

(презентация собственного опыта)

- демонстрация участникам мастер-класса новых методов и технологий выполнения художественного витража;
- актуализация и трансляция передового опыта работы мастера производственного обучения;

- определение перспектив развития современных подходов к выполнению художественного витража;
- демонстрация основных приёмов и пошаговой технологии выполнения художественного витража;
- анализ выполненной работы участниками мастер-класса.

### **3. История возникновения и развития витражного искусства.**

Витраж (фр. *vitrage* — остекление, от лат. *vitrum* — стекло) — произведение декоративного искусства изобразительного или орнаментального характера из цветного стекла, рассчитанное на сквозное освещение и предназначенное для заполнения проёма, чаще всего оконного, в каком-либо архитектурном сооружении.

История создания витражей уходит своими корнями в древние времена. Считается, что первыми изготавливать цветные стекла стали древние египтяне. С давних пор витраж использовался в храмах. В раннехристианском храме окна заполнялись тонкими прозрачными пластинами камня (алебастра, селенита), из которых составляли орнамент. В романских храмах (Франция, Германия) появились сюжетные витражи. Многоцветные, большие по размеру витражи из разнообразных по форме стёкол, скреплённых свинцовыми перемычками, являлись особенностью готических соборов. Чаще всего готические витражи изображали религиозные и бытовые сцены. Они размещались в огромных стрельчатых окнах, так называемых «розах».

Витражное искусство с течением времени совершенствовалось: композиция, рисунок, художественная обработка стекла и техника исполнения. В конце X века возникла и развилась живопись по стеклу. Краски художник подбирал, не считаясь с действительностью. В рисунках все было ясно распределено, контуры четко отделяли красочные пятна. Фигурные изображения не занимали всего оконного пространства, а только его середину. Их окружали орнаментальные бордюры, пальметты, надписи и узоры на одежде. Рисунок или буквы наносились кистью или выскабливались из фона. Отдельные детали — короны, края одежды инкрустировались мелкими кусками цветного стекла, имитирующего драгоценные камни. В наше время, в связи с усовершенствованием художественной обработки стекла, расширено и понятие «витраж». Витражами называют любое декоративное стеклянное заполнение оконных и дверных проемов, фонарей, плафонов, сводов, куполов, сплошных плоскостей стен и даже специальных украшений художественных изделий.

В настоящее время выделяют несколько разных типов витражей в зависимости от техники изготовления:

- Классический витраж — образован прозрачными кусками стекла, удерживаемыми перегородками из мягкого металла или пластика.

- Фьюзинг - технология "спекания" частей будущей стеклянной композиции в единое целое, в специальных печах, под воздействием высоких температур.
- Художественный (расписной) витраж — на поверхность стекла наносится рисунок прозрачными красками.
- Плёночный витраж — на поверхность стекла наклеивается свинцовая лента и разноцветная самоклеющаяся пленка (английская технология).
- Комбинированный витраж - витраж, сочетающий в себе несколько приемов, например: расписной медальон и технику мозаичного набора, фацетное остекление в качестве фона.
- Лаковый Витраж.

Технология, разработанная в Англии, представляет собой современную технику витражной росписи.

Эскиз будущего витража художник создает на компьютере, а вместо обжигаемых красок применяются акриловые полимеры, не требующие обжига и отвердевающие за счет химической реакции.

Контур витража наносится на стекло высокоточным оборудованием, а затем участки между контурами уже вручную заполняются цветом.

После высыхания на стекле остается рельефный рисунок из прочного полимера, имеющий высокую адгезию к стеклу, устойчивый к перепаду температур, атмосферным явлениям, ультрафиолетовому излучению и механическому воздействию.

Для росписи стекла используются современные краски, но, как и в средние века, несмотря на обилие современных технологий, основой витража является талант художников и мастерство исполнителей.

#### 4.Инструкционно-технологическая карта по выполнению художественного витража

Операции	Рисунок	Материалы	Инструменты	Краткие указания
1. Организация рабочего места		Краски, стекло, бумага, контур по стеклу, растворитель, разбавитель	Кисти художественные синтетические №3-7, губка, карандаш, ластик, нож	Подбираем правильное освещение, проверяем наличие вентиляции
2. Подготовка инструментов			Кисти, губка, карандаш, ластик	Подбираем кисти для работы по размеру, типу и виду
3. Подготовка материалов		Краски, стекло, бумага, контур по стеклу, растворитель, разбавитель		Определяем необходимые по цвету краски. Подготавливаем растворитель, разбавитель и контур
4. Изготовление эскиза		Бумага, гуашь.	Карандаш и ластик, кисти	Выполняем эскиз в размер стекла, разбиваем на цветные плоскости, прорисовываем контур

<p>5. Подготовка стекла</p>		<p>Стекло, растворитель.</p>	<p>Губка</p>	<p>Обезжириваем стекло, протирая его спиртосодержащим составом</p>
<p>6. Перенос рисунка на стекло и отводка контура</p>		<p>Стекло, эскиз, растворитель, контурная паста.</p>	<p>Кисти художественные, нож</p>	<p>Контур наносим непрерывной и равномерной линией</p>
<p>7. Нанесение краски</p>		<p>Краски по стеклу и керамике</p>	<p>Кисти художественные синтетические №3-7.</p>	<p>Наносим краску на стекло способом заливки или набивки, так чтобы не выходила за границы контура</p>
<p>8. Контроль качества</p>		<p>Растворитель</p>	<p>Кисти художественные, нож</p>	<p>Осматриваем работу ищем дефекты, при необходимости и устраняем их. Линия контура должна быть без разрывов и узелков, краска не должна</p>

				выходить за границы контура, заливка должна быть выполнена равномерно
--	--	--	--	---

## 5. Технологический процесс выполнения художественного витража.

### 1. Организация рабочего места.

Для достижения хороших результатов работу необходимо вести на ровном столе, установленном строго горизонтально. Красками, имеющими резкий запах следует работать в хорошо проветриваемом помещении. Проверяем освещение. Если света недостаточно, то можно поставить настольную лампу. Размещаем на столе необходимые инструменты и материалы (рис.1).



Рис.1. Организация рабочего места.

### 2. Материалы для выполнения художественного витража

**Краски для росписи стекла** обычно отличаются своей прозрачностью и яркостью цвета, за что и называются **витражными**.

Это прозрачные краски для создания эффекта настоящего цветного стекла или витража. Витражные краски для профессионального использования выпускаются двух видов: на водной основе и на основе синтетического растворителя.

Художественная роспись по стеклу выполняется специальными красками по стеклу. Это прозрачные краски для создания эффекта настоящего цветного стекла или витража. Витражные краски для профессионального использования выпускаются двух видов: на водной основе и на основе синтетического растворителя.

Существуют также детские витражные краски для создания аппликаций на гладкие поверхности, в том числе и на стекло.

Декоративные краски для росписи стекла не предназначены для контакта с пищевыми продуктами. Также многие виды витражных красок не должны

подвергаться воздействию высоких температур. Поэтому следует быть внимательными при росписи и последующем использовании стаканов, тарелок и т.п. Многие производители витражных красок не гарантируют хорошее сцепление краски с поверхностью в условиях повышенной влажности, например, в ванных комнатах (рис.2).

Отличительные особенности витражных красок различных видов:

- Краски на водной основе, как правило, не ложатся на поверхность так ровно и гладко, как краски на основе растворителя.
- Водные краски при необходимости можно разбавить водой. Краски на основе растворителя, как правило, имеют резкий запах, разбавляются специальными растворителями той же марки и серии.
- При работе с красками на основе растворителя часто используется разбавитель, который делает краску светлее, но не влияет на ее консистенцию.
- Витражные краски можно смешивать между собой в пределах одного вида красок (производитель, серия).
- Витражные краски на основе растворителя помогают получить очень красивый эффект мраморирования. Для достижения этого эффекта необходимо работать по поверхности стекла в технике "по сырому": слой краски наносится на предыдущий слой, не дожидаясь его высыхания.
- Период высыхания рисунка на стекле может колебаться от 30 минут до 10 дней в зависимости от используемой краски. Большинство витражных красок не отличаются стойкостью к действию сильных чистящих средств, поэтому декорируемую поверхность рекомендуется покрывать лаком.



Рис.2. Краски по стеклу.

В мастер –классе используется краска по стеклу и керамике Maimeri Idea Vetro. Это яркие прозрачные краски на основе растворителя для создания эффекта настоящего цветного стекла или витража. Краски ложатся на поверхность ровно и гладко, их можно смешивать между собой, образуя новые цвета и оттенки. Разные цвета витражных красок имеют свою скорость

высыхания. Краски можно смешивать между собой для получения новых цветов и оттенков, а можно создать эффект мраморирования. Для этого нужно работать по поверхности стекла в технике "по сырому", т.е. второй, третий и т.д. слой краски наносится на предыдущий, не дожидаясь его высыхания. Удобно капать краску из стеклянной пипетки. Внимание: краски имеют резкий запах, работать только в проветриваемом помещении; наливать краски только в металлические, стеклянные емкости или использовать фольгу (рис.3).



Рис.3. Краска по стеклу Idea Vetro.

### **Растворитель.**

Растворитель №702 используется для работы с витражными красками серии IDEA VETRO от Maimeri (Италия) при работе над созданием эффекта настоящего цветного стекла или витража. Растворитель делает краску более текучей, позволяя создавать более плавные переходы из цвета в цвет. В зависимости от количества, он делает краски светлее или окончательно их растворяет. Растворитель также помогает отмыть кисти в конце работы (рис.4).



Рис.4. Растворитель Idea Vetro.

### **Разбавитель**

Разбавитель для красок по стеклу Idea Vetro №700", который высветляет краску, но не влияет на ее консистенцию (рис.5).



Рис.5. Разбавитель Idea Vetro.

### **Лак для стекла.**

Прозрачный лак для стекла на основе синтетических смол от известного итальянского производителя Maimeri. Финишное покрытие - защитный лак для декорированного стекла. Предохраняет декор от выгорания и повреждений.

Не требует закрепления. Сохнет на воздухе (требуется защита от пыли на время высыхания). Обладает специфическим запахом, поэтому работать надо в проветриваемом помещении (рис.6).



Рис.6. Лак для стекла Idea Vetro.

**Краска-аутлайнер** первоначально использовалась для разметки линий и прочерчивания контуров в витражах, отсюда и название – **контурная паста**.

Аутлайнер по-прежнему создает рельефный контур, который служит границей для растекающейся краски. Но благодаря широкому разнообразию цветов, представленному на современном рынке, можно добиться интересных живописных эффектов.

Контурная паста бывает всех основных цветов, но чаще всего используют черную и серую пасту, а также золотого, серебряного и медного цветов. Краска выпускается в различных упаковках, чаще всего в металлических тубиках. Для выдавливания пасты в любой упаковке предусмотрен специальный дозатор.

В процессе работы краска для стекла схватывается с контуром, обеспечивая прочное соединение обоих материалов с основой. При желании контурную пасту можно наносить на любом этапе работы, даже после полного высыхания красок, для придания работе различных декоративных эффектов (рис.7).



Рис.7. Контур по стеклу Idea Vetro.

### **3. Инструменты для выполнения художественного витража.**

#### **Кисти художественные.**

Для росписи по стеклу обычно используется кисть из мягкого волоса. В процессе росписи удобно чередовать кисти плоской и круглой формы. Важно иметь в виду, что некоторые краски на основе растворителя могут разрушить целостность кисти из натурального волоса. В этом случае лучше начать работу, используя синтетические типы кистей.

Краски на основе растворителя можно удалить с кисти только посредством самого растворителя (рис.8).



Рис.8. Кисти художественные.

#### **4. Выполнение эскиза на бумаге.**

Выбранный эскиз должен соответствовать размеру стекла. Когда эскиз уже перенесён на лист бумаги, нужно чётко очертить контур каждого сектора и нанести цвет. Если нужно копировать рисунок, используется копировальная бумага. После высыхания эскиз крепится на обратную сторону стекла и фиксируется скотчем (рис.9).

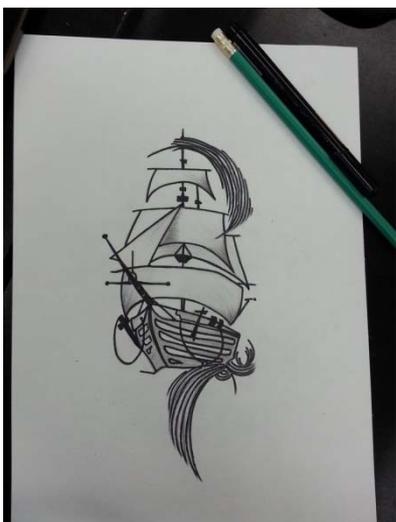


Рис.9.Эскиз работы.

### **5. Подготовка поверхности стекла.**

Подготовка стеклянной поверхности сводится к ее очистке от пыли и грязи, а так же к обезжириванию спиртосодержащими растворами. После чего необходимо насухо протереть салфеткой, не оставляющей ворсинок (рис.10).



Рис.10. Очистка и обезжиривание стекла.

### **6. Нанесение контура.**

Краской аутлайнером создаем рельефный контур, который служит границей для растекающейся краски. Для выдавливания пасты в ее упаковке предусмотрен специальный дозатор. Главная задача при работе с контуром – это вести ровную линию с одинаковой скоростью и соразмерной ей степенью надавливания на корпус. Также важно помнить, что от тепла рук тюбик нагревается и паста начинает растекаться. Время от времени следует выпускать тюбик из рук, чтобы дать ему немного охладиться. После нанесения даем контуру высохнуть (рис.11).



ИЛИ



Рис.11. Нанесение контура.

### 7.Нанесение краски.

Проверяем консистенцию красок, при необходимости добавляем разбавитель. Подбираем необходимые цвета, согласно эскиза, и приступаем непосредственно к росписи.

Чтобы цвета оставались чистыми и не смешивались между собой, для каждого цвета берем отдельную кисточку. Кисти лучше выбирать мягкие, синтетические, которые хорошо подходят для красок на основе синтетического растворителя.

Наносим краски на нужные области, следя за тем, чтобы краска не выходила за границы контурной пасты.

Изделие должно находиться в горизонтальном положении до полного высыхания краски.

При работе с красками, основанными на растворителе, внимательно изучайте инструкцию. Часто такие краски можно дозировать из тюбика только на фольгу, стекло, фарфор или керамику, где и производить их смешивание как на палитре. Пластик в данном случае может не подойти.

Кисти после работы красками на водной основе промываются при помощи воды и мыла; после работы красками на основе растворителя - специальными растворителями той же марки и серии или уайт-спиритом.

Окунаем кисть в палитру с краской и формируем большую каплю. Кладем ее в угол сегмента и начинаем «тянуть». Имейте в виду, что краска сохнет достаточно быстро, поэтому большая капля нужна для того, чтобы успеть закрепить фрагмент, избегая разводов и неровностей.

Как только вы почувствуете, что краска начинает подсыхать, добавьте еще одну каплю. Главное — успеть докрасить выделенный кусочек «мокрой» краской. Если появляются пузырьки, их можно проткнуть булавкой, но, опять же, пока сохраняется «мокрый» эффект (рис.12).



или



Рис.12. Нанесение краски.

## **6. Правила техники безопасности при выполнении художественного витража.**

### **Перед началом работы необходимо:**

- осмотреть рабочее место, подготовить к работе инструменты, приспособления и материалы;
- ознакомиться с технологической картой выполнения работ.

### **Требования к рабочему месту.**

В течение всего рабочего дня необходимо содержать в порядке и чистоте рабочее место. Освободившуюся из-под растворителей и лакокрасочных материалов тару немедленно удалять с рабочего места в складское помещение. Раствор краски, случайно пролитый на пол, надо сразу же убрать растворителем.

### **Требования к инструменту.**

Рукоятки применяемых инструментов должны быть из древесины, гладко обработаны, подогнаны и надежно закреплены. Запрещается применять ручной инструмент, имеющий выбоины, сколы рабочих концов, заусенцы и острые ребра в местах зажима рукой, трещины или сколы.

Емкости для лаков, красок, растворителей и других материалов перед чисткой следует промывать и проветривать.

Тару необходимо открывать и чистить инструментом, изготовленным из меди, алюминия или другого материала, не образующего искр.

Ручки кистей должны содержаться в чистоте. Волос тщательно промывается растворителем, а затем теплой мыльной водой и споласкивается.

### **Требования безопасности при подготовке стекла.**

Стекло нарезается под размер эскиза. Работа выполняется в перчатках. Края стекла необходимо обработать наждачной бумагой для предупреждения порезов. При необходимости стекло по контуру можно оклеить узким малярным скотчем.

### **Требования безопасности во время работы.**

Все работы выполнять при открытых окнах или принудительной вентиляции. Запрещается применение лаков, красок, клеев, растворителей и разбавителей при отсутствии на них паспортных данных, а также не имеющих фирменных указаний и инструкций по их применению.

Емкости с растворителем и разбавителем, после использования материалов, необходимо плотно закрывать. Соблюдать правила пожарной безопасности.

### **Требования безопасности по окончании работ.**

Убрать инструмент и приспособления, привести в порядок рабочее место.

## **7. Подсчет затраченного времени и потребности материалов, необходимых для выполнения художественного витража.**

1. Размер витража: 15x20
2. Расчет расхода материалов
  - Контур по стеклу — 1 шт. (черный)
  - Краска по стеклу — 30 мл.
3. Расчет затраченного времени:
  - на теоретическую часть - 0.10ч.
  - на практическую часть – 0.50ч.
    - подготовка стекла — 0,5ч.
    - нанесение контура — 0.20ч.
    - заливка краски — 0.35ч.

## **6. Список литературы.**

1. Суржаненко А.Е. «Альфрейно – живописные работы».М.Высшая школа.1982г.
2. О. Н. Куликов, Е. И. Ролин.Охрана труда в строительстве : учебник для начального профессионального образования. Издательство: Академия,2013г.
3. <http://www.vitrage-art.ru/>
4. <http://www.etc-nv.ru/>
5. <http://www.steklosphera.ru/>
6. [http://www.krugosvet.ru/enc/kultura\\_i\\_obrazovanie/izobrazitelnoe\\_iskusstvo/VITRAZH.html](http://www.krugosvet.ru/enc/kultura_i_obrazovanie/izobrazitelnoe_iskusstvo/VITRAZH.html)
7. <http://narfu.ru/agnu/www.agtu.ru/fla1305bf9f1dbd1a6d3afd7c5a354deohtr1.html>

