

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Неметаллические ювелирные материалы

**Код модуля**  
1159201(1)

**Модуль**  
Материаловедение: ювелирные материалы

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Груздева Ирина Александровна	кандидат технических наук, доцент	Заведующий кафедрой	технологии художественной обработки материалов

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Ю.В. Коновалова

**Авторы:**

- Груздева Ирина Александровна, Заведующий кафедрой, технологии художественной обработки материалов

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Неметаллические ювелирные материалы**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	2

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Неметаллические ювелирные материалы**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-3 -Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов	Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения З-1 - Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования З-2 - Характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения З-3 - Сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений	Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия Лекции

	<p>З-4 - Перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности</p> <p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов</p> <p>П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями</p> <p>У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания</p> <p>У-2 - Обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности</p> <p>У-3 - Оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям</p>	
<p>ПК-4 -Способен разрабатывать техническую документацию на новые художественные материалы, художественно-</p>	<p>З-1 - Перечислить требования, предъявляемые к материалам для ювелирных изделий и художественно-ценным объектам, сформулировать требования к технической документации на них.</p>	<p>Домашняя работа № 1  Домашняя работа № 2  Зачет  Контрольная работа № 1  Контрольная работа № 2  Лабораторные занятия  Лекции</p>

<p>ценные объекты, осуществлять авторский надзор за производством сложных ювелирных изделий.</p>	<p>З-2 - Изложить принципы соответствия требований технического задания по проекту обозначенным ресурсам и возможностям предприятия.</p> <p>З-3 - Перечислить комплекс мероприятий, направленный на обеспечение соответствия внедряемого в производство ювелирного украшения технологическим и художественным показателям, предусмотренным в проектной документации.</p> <p>П-1 - В соответствии с заданием составить и оформить пояснительную записку, содержащую информацию о соответствии требований, предъявляемых к материалам для ювелирных изделий, художественно-ценным объектам, требованиям технической документации на них.</p> <p>П-2 - Составлять и оформлять пояснительную записку, содержащую обоснованную информацию на соответствие требований по проекту обозначенным ресурсам и возможностям предприятия.</p> <p>П-3 - В соответствии с заданием составить план работ по изготовлению вновь внедряемого в производство ювелирного украшения, соответствующего технологическим и художественным показателям, предусмотренным в проектной документации.</p> <p>У-1 - Установить соответствие требований, предъявляемых к материалам для ювелирных изделий, художественно-ценным объектам, требованиям технической документации на них.</p> <p>У-2 - Оценивать и устанавливать соответствие</p>	
--	---	--

	<p>требований к технологическим и художественным показателям по проекту обозначенным ресурсам и возможностям предприятия.</p> <p>У-3 - Установить последовательность и продолжительность проводимых мероприятий, направленных на обеспечение соответствия внедряемого в производство ювелирного украшения технологическим и художественным показателям, предусмотренным в проектной документации.</p>	
--	---	--

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>домашняя работа</i>	6	20
<i>домашняя работа</i>	13	20
<i>контрольная работа</i>	7	30
<i>контрольная работа</i>	14	30
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено</b>		

<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.5</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Лабораторная работа № 1</i>	10	50
<i>Лабораторная работа № 2</i>	16	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.

Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

#### Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ



## 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

### 5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Изготовление ювелирного украшения с горячей ювелирной эмалью.
  2. Изготовление ювелирного украшения со вставкой из ювелирного фарфора.
- LMS-платформа – не предусмотрена

## 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

### Базовый

#### 5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Горячая ювелирная эмаль. Состав и ее свойства. Физико-химические свойства, характеризующие качество ювелирной эмали.

2. Подготовка горячей ювелирной эмали к работе. Техники ювелирной эмали.

Материалы и инструменты эмалиера.

3. Светоотверждаемая ювелирная эмаль. Состав и ее свойства. Последовательность технологических этапов изготовления изделий со светоотверждаемой эмалью.

Оборудование, инструменты и оснастка.

4. Двухкомпонентные самоотверждаемые эмали. Состав и ее свойства.

Последовательность технологических этапов изготовления изделий со двухкомпонентной самоотверждаемой эмалью. Оборудование, оснастка, инструмент.

5. Возможные дефекты вставок из эмали и при обработке изделий со вставками из эмали. Контроль качества продукции.

Примерные задания

1. Составьте верное утверждение.

Используя химические формулы а)  $\text{SiO}_2$ , б)  $\text{K}_2\text{O}$ , в)  $\text{CuO}$ , г)  $\text{Cu}_2\text{O}$ , д)  $\text{PbO}$  составьте верное утверждение о химическом составе ювелирной горячей эмали.

Горячая ювелирная эмаль представляет собой стекловидный твердый раствор смеси компонентов. Основой любой горячей ювелирной эмали является \_\_?\_\_, добавка \_\_?\_\_ снижает температуру плавления стекляннной массы, \_\_?\_\_ и \_\_?\_\_ являются пигментами: \_\_?\_\_ придает эмали сине-зеленый цвет, \_\_?\_\_ - красный цвет. Для усиления блеска и яркости цвета в стекловидную массу добавляют \_\_?\_\_.

Ответ: а), б), в), г), в), г), д)

2. Выберите верный ответ.

Профессиональное название глухих (а) и просвечивающих (б) ювелирных эмалей.

1. а) опаковые; б) опаловые;
2. а) палевые; б) полупрозрачные;
3. а) молочные; б) опаковые;
4. а) полевые; б) матовые;
5. а) опаковые; б) полупрозрачные;
6. а) опаловые; б) палевые;
7. а) мутные; б) тусклые.

Ответ: 1

3. Выберите все верные ответы.

После обжига эмали был выявлен дефект - бесцветная прозрачная эмаль стала молочной. Причины, приводящие к появлению такого рода дефекту.

- а) слишком тонкий помол эмали;
- б) слишком грубый помол эмали;
- в) слишком высокая температура обжига эмали
- г) низкая температура обжига эмали
- д) слишком тонкий и неравномерный слой эмали;
- е) слишком толстый слой эмали

Ответ: а), в)

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.2. Контрольная работа № 2**

Примерный перечень тем

1. Стекло и его свойства. Физико-химические свойства, характеризующие качество хрустальных стекол.

2. Муранское стекло. Состав и свойства. Техники муранского стекла. Технологии изготовления муранского стекла.

3. Кристаллы Сваровски. Состав и свойства. Виды огранки кристаллов Сваровски. Виды термической и декоративной обработки кристаллов Сваровски.

4. Наноситаллы. Состав и его свойства. Технология получения и обработки наноситаллов. Виды возможной огранки и применения в качестве вставок ювелирных изделий.

5. Ювелирный фарфор. Состав и его свойства. Физико-химические свойства, характеризующие качество твердой и прочной ювелирной керамики.

6. Мейсенский фарфор. Приготовление фарфоровой массы. Изготовление ювелирных вставок литьем, прессованием, свободной лепкой.

7. Возможные дефекты вставок из ювелирного фарфора и при обработке изделий со вставками из фарфора. Контроль качества продукции.

8. Возможные дефекты вставок из стекла и при обработке изделий со стеклянными вставками. Контроль качества продукции.

Примерные задания

1. Выберите верный ответ.

С целью придания большей прозрачности, усиления блеска и яркости цвета в состав кристаллов Сваровски вводят

- а)  $ZrO_2$ ;
- б)  $ZnO$ ;
- в)  $PbO$ ;
- г)  $PdO$ ;
- д)  $Cr_2O_3$ ;
- е)  $CdO$ ;

Ответ: а)

2. Добавьте.

Небольшие цилиндрики из цветного стеклянного стержня, имеющего в сечении обычно цветочный или звездчатый орнамент и используемые для изготовления муранского стекла в технике миллефиори.

Ответ: Муррини

3. Выберите все верные ответы.

ставки из ювелирного фарфора получают следующими технологиями.

- а) свободная лепка;
- б) прессование;
- в) литье;
- г) волочение;
- д) гибка,
- е) прокатка

Ответ: а), б), в)

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.3. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Ювелирные украшения, декорированные эмалью.

Примерные задания

Вариант 1 - Ювелирные украшения, декорированные горячей ювелирной эмалью.

Вариант 2 - Ювелирные украшения, декорированные светоотверждаемой ювелирной эмалью.

Вариант 3 - Ювелирные и художественные украшения, декорированные двухкомпонентными самоотверждаемыми эмалями.

Вам предлагается изучить материал на заданную тему. Выбор варианта задания определяется порядковым номером в журнале.

Структура письменной работы:

1. Историческая справки и общее описание заданной технологии получения эмалевого покрытия на ювелирном изделии.
  2. Последовательность технологических этапов заданной технологии получения эмалевого покрытия на ювелирном изделии.
  3. Оборудование, оснастка и инструмент для изготовления изделия в заданной технике.
  4. Иллюстративный материал (не менее 5-ти примеров изделий, выполненных в заданной технике)
- Примерный объем работы 25...30 стр.  
Титульный лист, содержание и библиографический список с активными ссылками – обязательны.

LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.2.4. Домашняя работа № 2**

Примерный перечень тем

Примерные задания

- Вариант 1 - Ювелирные украшения со вставками из Муранского стекла.
- Вариант 2 - Ювелирные украшения со вставками кристаллов Сваровски.
- Вариант 3 - Ювелирные украшения со вставками из наноситаллов.
- Вариант 4 - Ювелирные украшения со вставками из ювелирного фарфора.
- Вариант 5 - Ювелирные украшения со вставками из Мейсенского фарфора.

Вам предлагается изучить материал на заданную тему. Выбор варианта задания определяется порядковым номером в журнале.

Структура письменной работы:

1. Историческая справки и общее описание заданной технологии получения вставки.
  2. Последовательность технологических этапов заданной технологии получения вставки.
  3. Оборудование, оснастка и инструмент для изготовления изделия в заданной технике.
  4. Иллюстративный материал (не менее 5-ти примеров изделий, выполненных в заданной технике)
- Примерный объем работы 25...30 стр.  
Титульный лист, содержание и библиографический список с активными ссылками – обязательны.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Классификация ювелирной эмали. Центры декоративно-прикладного эмальерного искусства.

2. Горячая ювелирная эмаль. Состав и ее свойства. Физико-химические свойства, характеризующие качество ювелирной эмали.
  3. Подготовка горячей ювелирной эмали к работе. Техники ювелирной эмали. Материалы и инструменты эмалиера.
  4. Светоотверждаемая ювелирная эмаль. Состав и ее свойства.
  5. Последовательность технологических этапов изготовления изделий со светоотверждаемой эмалью. Оборудование, инструменты и оснастка.
  6. Подготовка металлической поверхности к нанесению светоотверждаемых эмалей. Методы и технологии обработки покрытий на основе светоотверждаемых эмалей.
  7. Двухкомпонентные самоотверждаемые эмали. Состав и ее свойства.
  8. Подготовка эмали к работе. Время живучести двухкомпонентной смеси. Возможные имитации техник ювелирной эмали.
  9. Последовательность технологических этапов изготовления изделий со двухкомпонентной самоотверждаемой эмалью. Оборудование, оснастка, инструмент.
  10. Стекло и его свойства. Физико-химические свойства, характеризующие качество хрустальных стекол.
  11. Применение стеклянных вставок в ювелирном деле. Центры мирового декоративно-прикладного искусства художественной обработки стекла.
  12. Муранское стекло. Состав и свойства. Техники муранского стекла. Технологии изготовления муранского стекла.
  13. Последовательность технологических этапов изготовления изделий в техниках муранского стекла
  14. Кристаллы Сваровски. Состав и свойства.
  15. Виды огранки кристаллов Сваровски. Виды термической и декоративной обработки кристаллов Сваровски.
  16. Наноситаллы. Состав и его свойства.
  17. Технология получения стекловидной массы с равномерным распределением нанокристаллов.
  18. Технология обработки наноситаллов. Виды возможной огранки и применения в качестве вставок ювелирных изделий.
  19. Ювелирный фарфор. Состав и его свойства. Физико-химические свойства, характеризующие качество твердой и прочной ювелирной керамики.
  20. Виды керамики, применяемой при изготовлении ювелирных изделий. Центры мирового декоративно-прикладного искусства художественной обработки керамики.
  21. Мейсенский фарфор. Приготовление фарфоровой массы.
  22. Изготовление ювелирных вставок литьем, прессованием, свободной лепкой.
  23. Способы декоративной обработки (механическая, химическая, термическая), материалы и инструменты. Роспись по фарфору.
  24. Возможные дефекты вставок из ювелирного фарфора и при обработке изделий со вставками из фарфора. Контроль качества продукции.
  25. Возможные дефекты вставок из эмали и при обработке изделий со вставками из эмали. Контроль качества продукции.
  26. Возможные дефекты вставок из стекла и при обработке изделий со стеклянными вставками. Контроль качества продукции.
- LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.