

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оборудование предприятий художественной промышленности

Код модуля
1155090(1)

Модуль
Технология изготовления сувениров и мелкой
пластики

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
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 Оборудование предприятий художественной промышленности

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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Оборудование предприятий художественной промышленности

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-6 -Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации	Д-1 - Внимательно и ответственно относиться к выполнению требований технической документации З-1 - Перечислить основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности в соответствии с имеющейся технической документацией З-2 - Объяснить принципы и основные правила и методы настройки технологического оборудования, объектов и	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Лекции Экзамен

	<p>процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации</p> <p>П-1 - Проводить организацию настройки и настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации</p> <p>П-2 - Осуществлять контроль соответствия имеющейся технической документации и необходимую корректировку основных параметров функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>У-1 - Регулировать основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности в соответствии с имеющейся технической документацией</p> <p>У-2 - Определять основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности для установления соответствия имеющейся технической документации</p>	
<p>ОПК-7 -Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные</p>	<p>З-1 - Объяснить принцип действия основного технологического оборудования</p> <p>П-1 - Поддерживать в процессе производственной эксплуатации заданные режимы технологических операций и параметры работы необходимого оборудования, обеспечивающие</p>	<p>Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Лекции Экзамен</p>

<p>показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности и производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности</p>	<p>производительность и качество получаемой продукции У-1 - Определять необходимое технологическое оборудование для выполнения технологических операций У-2 - Оценить соответствие выбранного технологического оборудования и технологических операций нормам и правилам безопасной эксплуатации, технологическим регламентам и инструкциям</p>	
<p>ПК-4 -Способен разрабатывать технологический процесс изготовления заготовок ювелирных и художественных изделий методами литья, пластической деформации, механической обработки, назначать оптимальные режимы их производства</p>	<p>З-6 - Сделать обзор необходимого в ювелирном деле оборудования, оснастки и инструмента для изготовления заготовок ювелирных и художественных изделий, их сборки и финишной обработки, изложить принципы работы на промышленном оборудовании и с ручным инструментом. П-6 - Иметь практический опыт работы ручным инструментом и на технологическом оборудовании с целью изготовления элементов ювелирных изделий методами литья и обработки давлением, их сборки и финишной обработки с целью получения законченного ювелирного и художественного изделия, в полной мере соответствующего утвержденному рабочему проекту. У-6 - Обоснованно выбирать необходимое оборудование, оснастку, инструмент и материалы для изготовления заготовок ювелирных и художественных изделий, их сборки и финишной обработки.</p>	<p>Домашняя работа № 1 Контрольная работа № 1 Лабораторные занятия Лекции Экзамен</p>
<p>ПК-6 -Способен участвовать в реализации современных технически совершенных</p>	<p>З-4 - Перечислить требования промышленной безопасности к производственным процессам и оборудованию, размещенному на каждом участке ювелирного производства, изложить</p>	<p>Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия Лекции</p>

<p>технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов.</p>	<p>характер воздействия опасных и вредных факторов ювелирного производства. П-4 - Обоснованно предлагать профилактические меры для снижения уровня опасности на всех участках ювелирного производства, разработать рекомендации по обеспечению безопасности производственных процессов. У-4 - Описать характер воздействия опасных и вредных факторов на всех переделах ювелирного производства, обоснованно выбирать методы обеспечения промышленной безопасности производственных процессов.</p>	<p>Экзамен</p>
<p>ПК-7 -Способен планировать и реализовать индивидуальное и мелкосерийное производство художественно-промышленной продукции, разрабатывать и планомерно совершенствовать технологический процесс изготовления эксклюзивных и серийных ювелирных изделий</p>	<p>З-1 - Сформулировать правила проектирования участков индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленных и ювелирных изделий, размещения промышленного оборудования, изложить структуру ювелирного предприятия по переделам, основным, вспомогательным и обслуживающим производствам. З-3 - Сделать обзор производителей типового технологического оборудования ювелирного производства, преимуществ и недостатков зарубежного и отечественного технологического оборудования ювелирных производств, правил оценки экономической целесообразности внедрения нового технологического оборудования и новых технологических процессов на предприятиях индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленных и ювелирных изделий. П-1 - В соответствии с заданием и с учетом структуры</p>	<p>Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия Лекции Экзамен</p>

	<p>ювелирного предприятия по переделам разрабатывать проект участков индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленных и ювелирных изделий с указанием местоположения промышленного оборудования на этих участках.</p> <p>П-3 - В соответствии с заданием и на основе сравнительного анализа разрабатывать рекомендации по выбору имеющегося зарубежного и отечественного технологического оборудования и замене технологического оборудования на предприятиях индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленных и ювелирных изделий.</p> <p>У-1 - Обоснованно выбирать и определять местоположение каждой единицы промышленного оборудования на всех участках индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленных и ювелирных изделий.</p> <p>У-3 - Провести сравнительный анализ технических характеристик зарубежного и отечественного технологического оборудования ювелирных производств, обосновать экономическую целесообразность внедрения новых технологических процессов и нового технологического оборудования на предприятиях индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленных и ювелирных изделий.</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

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	7,5	20
<i>домашняя работа</i>	7,11	20
<i>контрольная работа</i>	7,6	30
<i>контрольная работа</i>	7,12	30
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Отчет по лабораторной работе</i>	7,10	50
<i>Отчет по лабораторной работе</i>	7,15	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		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр,	Максимальная оценка в баллах

	учебная неделя	
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. 1. Изучение конструкции и принципа работы воскового инжектора / прокалочной электропечи / вибровacuумного смесителя

2. 2. Изучение конструкции и принципа работы шлифовально-полировального станка / электромагнитной галтовочной установки / бормашины

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. Оборудование для холодной обработки металла давлением
2. Оборудование для литья по выплавляемым восковым моделям
3. Оборудование для трехмерной печати мастер-моделей художественных отливок

Примерные задания

1. Выберите верный ответ.

Пластическая деформация сплавов возможна благодаря такому механическому свойству, как ...

- а) упругость
- б) пластичность
- в) твердость
- г) ударная вязкость
- д) ползучесть

2. Установите последовательность

Установите правильную последовательность технологических этапов изготовления отливок методом литья по выплавляемым моделям.

Ответ: а. Изготовление мастер-модели; б) Изготовление эластичной пресс-формы; в) Изготовление восковых моделей; г) Изготовление модельного блока; д) Изготовление литейной формы; е) Плавка и заливка расплава; ж) Выбивка и очистка блока отливок

3. Выберите все верные ответы

В настоящее время наиболее востребованным направлением применения аддитивных технологий при изготовлении художественных изделий является

- а) изготовление мастер-модели
- б) изготовление эластичной пресс-формы
- в) изготовление восковых моделей
- г) изготовление модельного блока
- д) изготовление литейной формы
- е) изготовление металлических заготовок

Ответ: а), в)

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Шлифовально-полировальное оборудование
2. Оборудование для промывки, сушки художественных изделий
3. Весовое и геммологическое оборудование. Оборудование для идентификации ювелирно-поделочных камней

Примерные задания

1. Выберите верный ответ:

Удаление микронеровностей поверхности художественных отливок в процессе шлифования и полирования происходит за счет:

- а) сглаживания микрорельефа в результате микрорезания обрабатываемого материала абразивными зёрнами
- б) сглаживания микрорельефа в результате пластического течения выступающих микронеровностей;
- в) сглаживания микрорельефа в результате растворения в растворе солей под действием электрического тока;
- д) сглаживания микрорельефа в результате деформации их поверхностного слоя путём взаимного трения с наполнителем

Ответ: а), б)

2. Выберите верный ответ

Ультразвуковая очистка (промывка) обработанных художественных отливок от шлифовальных и полировальных паст основана на:

- а) эффекте кавитации;
- б) эффекте автофобности;
- в) термокапиллярного эффекта;
- г) поверхностного натяжения жидкости

3. Выберите верный ответ

С целью определения показателей коэффициента преломления минерала, используемого в качестве вставки в художественном изделии используется следующее оборудование:

- а) дихроскоп;
- б) рефрактометр;
- в) полярископ;
- г) рефлектометр;
- д) микроскоп

Ответ: б)

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Сравнительный анализ плавления-заливочных установок для получения художественных отливок

Примерные задания

Вам предлагается изучить материал на заданную тему.

Структура письменной работы:

- 1.Общее описание плавления-заливочных устройств, применяемых для художественного литья.
- 2.Описание технологии приготовления расплава в среде инертного газа. Категории сплавов для художественного литья, приготовление которых ведется в среде инертного газа
- 3.Описание технологии приготовления расплава в вакууме. Категории сплавов для художественного литья, приготовление которых ведется в вакууме
- 4.Преимущества и недостатки приготовления расплава в среде инертного газа и в вакууме
5. Описание технологии центробежной заливки расплава. Категории сплавов и художественных изделий, заливка которых ведется в центробежных установках.
6. Описание технологии заливки расплава в стопорных литейных установках. Категории сплавов и художественных изделий, заливка которых ведется в стопорных литейных установках.
7. Преимущества и недостатки центробежной заливки расплава и заливки в стопорных литейных установках

Примерный объем работы 17...20 стр.

Титульный лист, содержание и библиографический список с активными ссылками – обязательны.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Сравнительный анализ шлифовально-полировального и галтовочного оборудования для финишной обработки художественных отливок

Примерные задания

Вам предлагается изучить материал на заданную тему.

Структура письменной работы:

1. Общее описание шлифовально-полировального оборудования для финишной обработки ювелирных отливок.
2. Принцип работы шлифовально-полировальных станков.
3. Общее описание галтовочного оборудования для финишной обработки ювелирных отливок.
4. Принцип работы галтовочных установок.
5. Преимущества и недостатки шлифования, полирования и галтовки ювелирных отливок

Примерный объем работы 17...20 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. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Прессы ювелирные ручные и гидравлические. Марки. Технические характеристики. Назначение
2. Штампы чеканочные (штамповочные), вырубные (просечные). Применение в ювелирном деле
3. Вальцы ручные и электромеханические. Марки. Принцип устройства, технические характеристики. Размеры прокатываемых изделий
4. Программное обеспечение для построения трехмерных моделей художественных отливок
5. 3D-принтеры, применяемые для изготовления мастер-моделей художественных изделий. Марки. Технология выращивания, используемые материалы
6. Материалы пресс-форм художественных отливок. Технические характеристики. Необходимая оснастка и инструмент для изготовления пресс-форм
7. Способ получения восковых моделей художественных отливок. Необходимая оснастка и инструмент для изготовления восковых моделей
8. Технологический процесс изготовления керамических оболочек. Формовочные материалы. Марки. Технологические особенности процесса. Опоки. Конструкция и типоразмеры опок
9. Печи для прокаливания керамических оболочек. Марки. Технические характеристики
10. Плавильно-заливочные устройства для художественного литья. Марки установок, технические характеристики
11. Оборудование для выбивки литые блока отливок из опок и очистки из от формовочной массы
12. Водоструйные и пескоструйные аппараты. Их предназначение, принцип действия. Марки применяемых аппаратов
13. Щетки крацовочные волосяные, латунные и стальные различной жесткости для бормашин. Кисти крацовочные волосяные, латунные и стальные. Размеры, конструктивные особенности
14. Круги и щетки полировальные волосяные муслиновые, фетровые, нитяные, кожаные, войлочные, резиновые, пластиковые для бормашин. Размеры и конструктивные особенности
15. Наконечники войлочные полировальные, головки шлифовальные эластичные для бормашин. Размеры, конфигурация, области применения. Насадки войлочные и щетки для внутренней полировки поднутрений. Конструкция и размеры
16. Шлифовальные и полировальные пасты для художественных изделий. Марки, цвета, характеристики абразивности, рекомендации по применению
17. Бормашинны. Марки, конструктивные особенности, технические характеристики. Область применения
18. Шлифовально-полировальные станки. Марки, технические характеристики. Отличительные особенности
19. Галтовочные установки электромагнитные. Марки, технические характеристики, вид наполнителя. Области применения

20. Ультразвуковые мойки. Принцип действия. Марки. Технические характеристики. Медицинские ультразвуковые ванны, применяемые для очистки художественных изделий

21. Весы геммологические: лабораторные, портативные, каратные. Марки. Пределы и точность взвешивания

22. Детекторы ювелирно-поделочных камней. Марки. Принцип действия, возможности диагностики

23. Геммологические приборы: лампа ультрафиолетовая, дихроскоп, полярископ, фильтр Челси, рефрактометр, лупа темного поля, спектроскоп. Принцип действия. Возможности диагностики ювелирно-поделочных камней

24. Микроскопы геммологические. Марки. Технические характеристики. Возможности диагностики

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология самостоятельной работы	ОПК-6	Д-1	Домашняя работа № 1
			ОПК-7	З-1 П-1	
			ПК-4	У-6	Лабораторные занятия Лекции Экзамен
			ПК-7	У-1	