ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ: Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога ПОЗВО-Уральского государственного университета СВЕДНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Чуманов и. В. Подволятель: сфилалогий унивания. В

И. В. Чуманов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.05 Технология обработки неметаллических материалов **для направления** 29.03.04 Технология художественной обработки материалов **уровень** Бакалавриат

профиль подготовки Технология художественной обработки традиционных материалов

форма обучения очная

кафедра-разработчик Техника и технологии производства материалов

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 961

Зав.кафедрой разработчика, д.техн.н., проф.

Разработчик программы, д.техн.н., проф., заведующий кафедрой



И. В. Чуманов

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога Южно-Уральского госуларственного универентета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Чуманов И. В. Повъзователь: chumanovi и для подписания СО 20 2024

И. В. Чуманов

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются приобретение студентами знаний об основных физико-механических, технологических и декоративных свойствах цветных и благородных металлов, ювелирных камней и о путях их рационального использования в ювелирной, камнерезной и других отраслях производства художественно-промышленных изделий. Задачи дисциплины — изучить основные физико-механические, технологические и декоративные свойства цветных и благородных металлов, драгоценных камней; изучить основные классификационные признаки и системы классификации цветных и благородных металлов, ювелирных камней; изучить оборудование и оснастку применяемые для обработки ювелирных камней.

Краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются приобретение студентами знаний об основных физико-механических, технологических и декоративных свойствах цветных и благородных металлов, ювелирных камней и о путях их рационального использования в ювелирной, камнерезной и других отраслях производства художественно-промышленных изделий. Задачи дисциплины — изучить основные физико-механические, технологические и декоративные свойства цветных и благородных металлов, драгоценных камней; изучить основные классификационные признаки и системы классификации цветных и благородных металлов, ювелирных камней; изучить оборудование и оснастку применяемые для обработки ювелирных камней.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения	Планируемые результаты
ОП ВО (компетенции)	обучения по дисциплине
	Знает: закономерности процессов
	формообразования, разные способы
	изготовления форм и стержней, конструкции
	литниковых систем, прибылей, принципы
	выбора формовочных и стержневых смесей, их
	свойства и способы приготовления, технологию
	специальных способов литья [5]; основы
ПК-4 Способен подобрать оптимальные	физических явлений, сопровождающих процесс
материалы, эффективные технологии,	резания материалов[6]; основные классы
оборудование, оснастку и инструмент для	материалов и их свойства; критерии выбора
изготовления заготовок, деталей и изделий	материалов; эффективные технологии,
любой сложности с требующимися	оборудование, оснастку и инструмент для
функциональны ми, эстетическими и	изготовления художественных изделий с
эргономически ми свойствами.	требующимися функциональными,
	эстетическими и эргономическими свойствами;
	закономерности процессов формообразования,
	разные способы изготовления форм и стержней,
	конструкции литниковых систем, прибылей,
	принципы выбора формовочных и стержневых
	смесей, их свойства и способы приготовления,
	технологию специальных способов литья; 36

материалы, способы обработки, задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструментов и приспособлений, состав и содержание технологической документации, методы обеспечения технологичности; области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства и способы обработки; классификацию неметаллических материалов; механические и технологические свойства неметаллических материалов и способы их определения; основы обработки неметаллических материалов; устройство и работу технологического оборудования и технологической оснастки по специальным видам художественной обработки материалов; методы художественной отделки изделий, основы химикофизических процессов, механические свойства покрытий; технологии нанесения специальных защитных и декоративных покрытий Умеет: рассчитывать оптимальные параметры литниковых систем и прибылей; рассчитывать и назначать режимы обработки материалов; разрабатывать технологические процессы механической обработки художественных изделий; пользоваться справочными и нормативными материалами; выбирать материал обладающий необходимым комплексом служебных и 37 эстетических свойств; назначать комбинацию технологических обработок, позволяющий получить художественное изделие с требующимися функциональными, эстетическими и эргономическими свойствами; рассчитывать оптимальные параметры литниковых систем и прибылей; выбирать рациональные технологические процессы, инструменты, оснастку, эффективное оборудование для изготовления заготовок, деталей и изделий любой сложности с требующимися функциональными, эстетическими и эргономическими свойствами; определять основные механические и технологические свойства неметаллических материалов и возможность их изменения; разрабатывать технологические процессы изготовления эксклюзивных и художественно промышленных изделий из материалов; выполнять работы на технологическом оборудовании с использованием технологической оснастки; выполнять ручную и механическую работу по изготовлению штучных изделий из различных видов материалов с применением специальных технологий художественной обработки Имеет практический опыт: владения навыка по

разработке технологического процесса изготовления отливок и конструкторскотехнической документации на него, осуществлению контроля 38 технологических параметров литья и управления ими, выбору наиболее рациональных вариантов технологии и способов литья; правилами заполнения технологической документации; методами выбора технологии, оборудования, оснастки и инструментов для механической обработки художественных изделий; владения навыком материаловедческой и технологической базы для изготовления художественных изделий обладающих эстетической ценностью; владения навыка по разработке технологического процесса изготовления отливок и конструкторскотехнической документации на него. осуществлению контроля технологических параметров литья и управления ими, выбору наиболее рациональных вариантов технологии и способов литья; навыка выбора материалов и их обработки; проектирования технологических процессов; выбора оборудования, инструментов, оснастки, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления изготовления заготовок, деталей и изделий любой сложности с требующимися функциональными, эстетическими и эргономическими свойствами; навыка выбора технологии обработки, оборудования, оснастки и инструментов для изготовления неметаллических материалов; навыками оценки 39 технологичности процессов обработки изделий специальными методами; разработки рациональных технологических процессов обработки изделий; конструкторской проработки специальной технологической оснастки. оборудования и технической документации Знает: нормативные и методические документы,

ПК-5 Готов к разработке конструкторско - технологическо й документации для обеспечения продукции; нормативные и методические реализации новых технологически х процессов обработки материалов в производстве художественнопромышленной продукции. Умеет: контролировать аттестацию и

Знает: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и систем управления качеством продукции; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы аттестации и сертификации продукции Умеет: контролировать аттестацию и сертификацию продукции Имеет практический опыт: владения навыками осуществления контроля, подготовки и проведения аттестации и сертификации продукции

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Технология механической обработки	
художественных изделий,	Не предусмотрены
Технология обработки материалов	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
	Знает: нормативные иметодические
	документы, регламентирующие вопросыкачества
	и систем управлениякачеством
	продукции;нормативные и
	методическиедокументы,
	регламентирующиевопросы требований
	кматериалам,полуфабрикатам,
	покупнымизделиям и готовой
	продукции;нормативные и
	методическиедокументы,
	регламентирующиевопросы аттестации
	исертификации продукции,
	закономерностипроцессов
	формообразования, разные способы
	изготовленияформ и стержней,
	конструкциилитниковых систем,
	прибылей,принципы выбораформовочных и
	стержневыхсмесей, их свойства и
	способыприготовления, технологиюспециальнь
	способов литья[5]; основы физическихявлений,
	сопровождающихпроцесс резания
ехнология механической обработки	материалов[6];основные классы материалов иих
удожественных изделий	свойства; критерии выбораматериалов;
	эффективныетехнологии, оборудование, оснастк
	и инструмент дляизготовления
	художественныхизделий с
	требующимисяфункциональными, эстетическим
	иэргономическими свойствами;закономерности
	процессовформообразования, разныеспособы
	изготовления форм истержней,
	конструкциилитниковых систем,
	прибылей,принципы выбораформовочных и
	стержневыхсмесей, их свойства и
	способыприготовления, технологиюспециальнь
	способов литья;36материалы, способы
	обработки,задачи
	проектированиятехнологических
	процессов, оборудования, инструментов
	иприспособлений, состав исодержание
	технологическойдокументации,
	методыобеспечения технологичности;области
	применения различных современных материалог
	дляизготовления продукции, ихсостав, структур
	свойства испособы

обработки;классификациюнеметаллических материалов; механические итехнологические свойстванеметаллических материалов испособы их определения;основы обработкинеметаллических материалов; устройство и работутехнологического оборудованияи технологической оснастки поспециальным видамхудожественной обработкиматериалов; методыхудожественной отделкиизделий, основы химикофизических процессов, механические свойствапокрытий; технологиинанесения специальных защитных и декоративныхпокрытий Умеет: контролироватьаттестацию и сертификациюпродукции, рассчитыватьоптимальные параметрылитниковых систем иприбылей; рассчитывать иназначать режимы обработкиматериалов; разрабатыватьтехнологические процессымеханической обработкихудожественных изделий;пользоваться справочными инормативными материалами;выбирать материалобладающий необходимымкомплексом служебных и37эстетических свойств;назначать комбинациютехнологических обработок,позволяющий получитьхудожественное изделие стребующимисяфункциональными, эстетическими иэргономическими свойствами;рассчитывать оптимальныепараметры литниковых системи прибылей; выбиратьрациональные технологическиепроцессы, инструменты, оснастку, эффективноеоборудование для изготовлениязаготовок, деталей и изделийлюбой сложности стребующимисяфункциональными, эстетическими иэргономическими свойствами;определять основныемеханические итехнологические свойстванеметаллических материалов ивозможность их изменения;разрабатывать технологическиепроцессы изготовления эксклюзивных и художественнопромышленных изделий изматериалов; выполнять работына технологическомоборудовании с использованиемтехнологической оснастки;выполнять ручную имеханическую работу поизготовлению штучных изделийиз различных видов материаловс применением специальныхтехнологий художественнойобработки Имеет практический опыт: владения навыкамиосуществления контроля,подготовки и проведенияаттестации и сертификациипродукции, владения навыка по

разработкетехнологического процессаизготовления отливок иконструкторскотехническойдокументации на него, осуществлению контроля 38 технологических параметровлитья и управления ими,выбору наиболее рациональныхвариантов технологии испособов литья; правиламизаполнения технологическойдокументации; методамивыбора технологии, оборудования, оснастки иинструментов длямеханической обработкихудожественных изделий; владения навыкомматериаловедческой итехнологической базы дляизготовления художественныхизделий обладающихэстетической ценностью;владения навыка по разработкетехнологического процессаизготовления отливок иконструкторскотехническойдокументации на него,осуществлению контролятехнологических параметровлитья и управления ими, выбору наиболее рациональныхвариантов технологии испособов литья; навыка выбораматериалов и их обработки;проектированиятехнологических процессов;выбора оборудования,инструментов, оснастки, средств технологическогооснащения для реализациитехнологических процессовизготовления изготовлениязаготовок, деталей и изделийлюбой сложности стребующимисяфункциональными, эстетическими иэргономическими свойствами;навыка выбора технологииобработки, оборудования, оснастки и инструментов дляизготовления неметаллическихматериалов; навыками оценки 39 технологичности процессовобработки изделийспециальными методами;разработки рациональныхтехнологических процессовобработки изделий;конструкторскойпроработки специальнойтехнологической оснастки,оборудования и техническойдокументации

Технология обработки материалов

Знает: закономерностипроцессов формообразования, разные способы изготовленияформ и стержней, конструкциилитниковых систем, прибылей,принципы выбораформовочных и стержневыхсмесей, их свойства и способыприготовления, технологиюспециальных способов литья[5]; основы физическихявлений, сопровождающихпроцесс резания материалов[6];основные классы материалов иих свойства; критерии выбораматериалов; эффективныетехнологии, оборудование, оснастку и инструмент дляизготовления художественныхизделий с требующимисяфункциональными, эстетическими иэргономическими свойствами;закономерности

процессовформообразования, разныеспособы изготовления форм истержней, конструкциилитниковых систем, прибылей,принципы выбораформовочных и стержневыхсмесей, их свойства и способыприготовления, технологиюспециальных способов литья; 36материалы, способы обработки, задачи проектированиятехнологических процессов, оборудования, инструментов иприспособлений, состав исодержание технологическойдокументации, методыобеспечения технологичности;области применения различных современных материалов дляизготовления продукции, ихсостав, структуру, свойства испособы обработки;классификациюнеметаллических материалов; механические итехнологические свойстванеметаллических материалов испособы их определения;основы обработкинеметаллических материалов; устройство и работутехнологического оборудованияи технологической оснастки поспециальным видамхудожественной обработкиматериалов; методыхудожественной отделкиизделий, основы химикофизических процессов, механические свойствапокрытий; технологиинанесения специальных защитных и декоративных покрытий, нормативные иметодические документы, регламентирующие вопросыкачества и систем управлениякачеством продукции;нормативные и методическиедокументы, регламентирующиевопросы требований кматериалам,полуфабрикатам, покупнымизделиям и готовой продукции;нормативные и методическиедокументы, регламентирующиевопросы аттестации исертификации продукции, нормативные иметодические документы, регламентирующие вопросыкачества и систем управлениякачеством продукции;нормативные и методическиедокументы, регламентирующиевопросы требований кматериалам,полуфабрикатам, покупнымизделиям и готовой продукции;нормативные и методическиедокументы, регламентирующиевопросы аттестации исертификации продукции Умеет: рассчитыватьоптимальные параметрылитниковых систем иприбылей; рассчитывать иназначать режимы обработкиматериалов; разрабатыватьтехнологические процессымеханической

обработкихудожественных изделий;пользоваться справочными инормативными материалами;выбирать материалобладающий необходимымкомплексом служебных и37эстетических свойств; назначать комбинациютехнологических обработок,позволяющий получитьхудожественное изделие стребующимисяфункциональными, эстетическими иэргономическими свойствами;рассчитывать оптимальныепараметры литниковых системи прибылей; выбиратьрациональные технологическиепроцессы, инструменты, оснастку, эффективноеоборудование для изготовлениязаготовок, деталей и изделийлюбой сложности стребующимисяфункциональными, эстетическими иэргономическими свойствами;определять основныемеханические итехнологические свойстванеметаллических материалов ивозможность их изменения;разрабатывать технологическиепроцессы изготовления эксклюзивных и художественнопромышленных изделий изматериалов; выполнять работына технологическомоборудовании с использованиемтехнологической оснастки; выполнять ручную имеханическую работу поизготовлению штучных изделийиз различных видов материаловс применением специальныхтехнологий художественнойобработки, контролироватьаттестацию и сертификациюпродукции, контролироватьаттестацию и сертификацию продукции Имеет практический опыт: владения навыка по разработкетехнологического процессаизготовления отливок иконструкторскотехническойдокументации на него, осуществлению контроля 38 технологических параметровлитья и управления ими,выбору наиболее рациональныхвариантов технологии испособов литья; правиламизаполнения технологическойдокументации; методамивыбора технологии,оборудования, оснастки иинструментов длямеханической обработкихудожественных изделий;владения навыкомматериаловедческой итехнологической базы дляизготовления художественныхизделий обладающихэстетической ценностью;владения навыка по разработкетехнологического процессаизготовления отливок иконструкторскотехническойдокументации на него,осуществлению контролятехнологических

параметровлитья и управления ими,выбору наиболее рациональныхвариантов технологии испособов литья; навыка выбораматериалов и их обработки;проектированиятехнологических процессов;выбора оборудования,инструментов, оснастки, средств технологическогооснащения для реализациитехнологических процессовизготовления изготовлениязаготовок, деталей и изделийлюбой сложности стребующимисяфункциональными, эстетическими иэргономическими свойствами;навыка выбора технологииобработки, оборудования, оснастки и инструментов дляизготовления неметаллическихматериалов; навыками оценки 39 технологичности процессовобработки изделийспециальными методами;разработки рациональныхтехнологических процессовобработки изделий;конструкторскойпроработки специальнойтехнологической оснастки, оборудования и техническойдокументации, владения навыкамиосуществления контроля,подготовки и проведенияаттестации и сертификациипродукции, владения навыкамиосуществления контроля,подготовки и проведенияаттестации и сертификациипродукции

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 29,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах Номер семестра 8
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	24	24
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	42,75	42,75
Работа с дополнительной литературой	42,75	42.75
Консультации и промежуточная аттестация	5,25	5,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет,КП

5. Содержание дисциплины

No	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по
раздела	тинменование разделов днецинанив	видам в часах

		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Сплавы цветных металлов.	7	3	4	0
2	Благородные металлы (золото, серебро, платина).	7	3	4	0
3	Классификация ювелирных камней.	3	3	0	0
4	Оборудование и оснастка применяемые для обработки ювелирных камней.	7	3	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	
1	1	Меди и ее сплавы.	1
2	1	Алюминий и магний.	1
3	1	Никель и его сплавы.	1
4	2	Благородные металлы (золото, серебро, платина).	3
5	3	Терминология и классификация ювелирных камней.	1
6	3	Классификация и свойства природных минеральных соединений.	1
7	3	Гомологическая характеристика минеральных образований.	1
8	4	Ювелирные камни, как материал для обработки.	2
9	4	Оборудование и оснастка применяемые для обработки ювелирных камней.	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ № Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара		Кол- во часов
1	1	Разработать эскиз рукояти ножа в технике художественного литья из бронзы.	2
2	1	Разработка эскиза изделия малой пластики в технике художественного литья	2
3		Разработать эскиз, чертеж, рисунок женского колье с указанием необходимых размеров, используя сплавы благородных металлов (на выбор студента).	2
4	2	Разработать эскиз, чертеж, рисунок кулона и отдельных его элементов, с указанием необходимых размеров, используя следующие материалы: для основы — сплавы благородных металлов, для отделки — драгоценные или полудрагоценные камни).	2
5	4	Разработать эскиз, чертеж, рисунок туалетной шкатулки и отдельных ее элементов с указанием необходимых размеров, используя следующие материалы: для основы – поделочные камни (на выбор студента), для отделки - сплавы цветных металлов (бронза, латунь).	1
6	4	Распиловка небольших кусков сырья подрезной пилой.	1
7	4	Исследование физико-химических характеристик камня.	1
8	4	Обдирка и доводка камня на обдирочном станке.	1

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Подвид СРС		

Раоота с дополнительной	https://docviewer.yandex.ru/view/24963138/?*=jEJAq%2BLCSLzopY%2F7v0ljmU0qtQ97InkucGRmIiwibm9pZnJhbWUiOnRydWUsInVpZCI6IjI0OTYzMTM4IiwidHMiOjE2MzExMDPSVEMCVCRSVEMCVCMSVEMCVCMSVEMCVCMSVEMSVEMSVEMSVEMCVCMCVEMCVCMSVEMCVCRSVEMSzQS8vbXgzLnVyYWl0LnJ1L3VwbG9hZHMvcGRmX3Jldmlldy8xMjIyQTQ4Ni0yQzIwLTR

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Bec	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	8	Текущий контроль	Письменный опрос	1	6	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -15 минут При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценива-ния результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов — 6. Весовой коэффициент мероприятия — 0,1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	зачет
2	8	Курсовая работа/проект	Защита курсового проекта	-	9	При оценивании результатов мероприятия ис-пользуется балльно-рейтинговая система оцени-вания результатов учебной деятельности обуча-ющихся (утверждена приказом ректора от	кур- совые проекты

24.05.2019 г. № 179) Показатели оценивания: - Соответствие техническому заданию: 3 балла – полное соответствие техническому за-данию, работоспособность во всех режимах 2 балла – полное соответствие техническому за-данию, работоспособность в подавляющем боль-шинстве режимов 1 балл – не полное соответствие техническому заданию, работоспособность только в части ре-жимов 0 баллов – не соответствие техническому зада-нию, неработоспособность или работоспособ-ность только в малой части режимов Качество пояснительной записки: 3 балла – пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соот-ветствующими выводами и обоснованными положениями 2 балла – пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и крити-ческий разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответ-ствующими выводами, однако с не вполне обос-нованными положениями 1 балл – пояснительная записка имеет теоретиче-скую главу, базируется на практическом матери-але, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные поло-жения 0 балл – пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методи-ческих рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный харак-тер.

						,
					- Защита курсовой работы: 3 балла – при защите студент показывает глубо-кое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 2 балла – при защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, без особых затруднений отвечает на поставлен-ные вопросы 1 балл – при защите студент проявляет неуверен-ность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы 0 баллов – при защите студент затрудняется отве-чать на поставленные вопросы по ее теме, не зна-ет теории вопроса, при ответе допускает суще-ственные ошибки	
					Максимальное количество баллов – 9.	
3	8	Проме- жуточная аттестация	Участие в специализированных смотрах-конкурсах, выставках международного уровня.	-	Зачтено: +15 % за победу в специализированных смотрах-конкурсах, выставках международного уровня +10 % за победу в специализированных смотрах-конкурсах, выставках российского уровня +5 % за победу в специализированных смотрах-конкурсах, выставках университетского уровня +1 % за участие в специализированных смотрах-конкурсах, выставках университетского уровня +1 % за участие в специализированных смотрах-конкурсах, выставках	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
курсовые проекты	1 3 1 1 1 1 3	В соответствии с п. 2.7 Положения

	ствие программы техническому заданию; работо-способность в различных режимах. Преподава-тель выставляет предварительную оценку и до-пускает студента к защите. В последнюю неделю семестра проводится защи-та КР. На	
	защиту студент предоставляет: 1. Развернутое техническое задание. 2. Программный продукт. 3. Пояснительную записку на 20-25 страницах в отпечатанном виде, содержащую	
	описание раз-работки и соответствующие иллюстрации. 4. Программную документацию, указанную в разделе «Требования к программной документа-ции» технического	
	задания. Защита курсовой работы выполняется в комис-сии, состоящей не менее, чем из двух преподава-телей. На защите	
	студент коротко (3-5 мин.) докладыва-ет об основных проектных решениях, принятых в процессе разработки, и отвечает на вопросы чле-нов комиссии.	
зачет	і — промежутовной яттестянни і іри опециряции результятор	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения		№ КМ 2 3
ПК-4	Знает: закономерности процессов формообразования, разные способы изготовления форм и стержней, конструкции литниковых систем, прибылей, принципы выбора формовочных и стержневых смесей, их свойства и способы приготовления, технологию специальных способов литья [5]; основы физических явлений, сопровождающих процесс резания материалов[6]; основные классы материалов и их свойства; критерии выбора материалов; эффективные технологии, оборудование, оснастку и инструмент для изготовления художественных изделий с требующимися функциональными, эстетическими и эргономическими свойствами; закономерности процессов формообразования, разные способы изготовления форм и стержней, конструкции литниковых систем, прибылей, принципы выбора формовочных и стержневых смесей, их свойства и способы приготовления, технологию специальных способов литья; 36 материалы, способы обработки, задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструментов и приспособлений, состав и содержание технологической документации, методы обеспечения технологичности; области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства и способы обработки; классификацию неметаллических материалов; механические и технологические свойства неметаллических материалов и способы их определения; основы обработки неметаллических материалов и способы их определения; основы обработки неметаллических материалов; устройство и работу технологического оборудования и технологической оснастки по специальным видам художественной обработки материалов; методы художественной отделки изделий, основы химикофизических процессов, механические свойства покрытий; технологии нанесения специальных защитных и декоративных покрытий	+	.++
ПК-4	Умеет: рассчитывать оптимальные параметры литниковых систем и прибылей;	+	++

			$\overline{}$
	рассчитывать и назначать режимы обработки материалов; разрабатывать		
	технологические процессы механической обработки художественных изделий;		
	пользоваться справочными и нормативными материалами; выбирать материал		
	обладающий необходимым комплексом служебных и 37 эстетических свойств;		
	назначать комбинацию технологических обработок, позволяющий получить		
	художественное изделие с требующимися функциональными, эстетическими и		
	эргономическими свойствами; рассчитывать оптимальные параметры		
	литниковых систем и прибылей; выбирать рациональные технологические		
	процессы, инструменты, оснастку, эффективное оборудование для изготовления		
	заготовок, деталей и изделий любой сложности с требующимися		
	функциональными, эстетическими и эргономическими свойствами; определять		
	основные механические и технологические свойства неметаллических		
материалов и возможность их изменения; разрабатывать технологические процессы изготовления эксклюзивных и художественно -промышленных			
	•		
изделий из материалов; выполнять работы на технологическом оборудовании использованием технологической оснастки; выполнять ручную и механической работу по изготовлению штучных изделий из различных видов материалов с			
	применением специальных технологий художественной обработки		Н
	Имеет практический опыт: владения навыка по разработке технологического		
	процесса изготовления отливок и конструкторско- технической документации		
	на него, осуществлению контроля 38 технологических параметров литья и		
	управления ими, выбору наиболее рациональных вариантов технологии и		
	способов литья; правилами заполнения технологической документации;		
	методами выбора технологии, оборудования, оснастки и инструментов для		
	механической обработки художественных изделий; владения навыком		
	материаловедческой и технологической базы для изготовления художественных		
	изделий обладающих эстетической ценностью; владения навыка по разработке		
	технологического процесса изготовления отливок и конструкторско-		
	технической документации на него, осуществлению контроля технологических		
ПК-4	параметров литья и управления ими, выбору наиболее рациональных вариантов	+	+
	технологии и способов литья; навыка выбора материалов и их обработки;		
	проектирования технологических процессов; выбора оборудования,		
	инструментов, оснастки, средств технологического оснащения для реализации		
	технологических процессов изготовления изготовления заготовок, деталей и		
	изделий любой сложности с требующимися функциональными, эстетическими		
	и эргономическими свойствами; навыка выбора технологии обработки,		
	оборудования, оснастки и инструментов для изготовления неметаллических		
	материалов; навыками оценки 39 технологичности процессов обработки		
	изделий специальными методами; разработки рациональных технологических		
	процессов обработки изделий; конструкторской проработки специальной		
	процессов обработки изделии, конструкторской проработки специальной технологической оснастки, оборудования и технической документации		
			Н
	Знает: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы		
	качества и систем управления качеством продукции; нормативные и		
ПК-5	методические документы, регламентирующие вопросы требований к	+	+
	материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции;		
	нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы		
	аттестации и сертификации продукции	L	Ц
ПК-5	Умеет: контролировать аттестацию и сертификацию продукции	+	+
	Имеет практический опыт: владения навыками осуществления контроля,	,	П
ПК-5	подготовки и проведения аттестации и сертификации продукции	+	+
	подготовки и проведения аттестации и сертификации продукции		1

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

- а) основная литература:
 - 1. Блинова, И. В. Виды огранки и технология обработки ограночного сырья [Текст]: учеб. пособие по направлению 261400 "Технология худож. обраб. материалов" (квалификация (степень) "Бакалавр") / И. В. Блинова, Т. В. Калдышкина; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Общ. металлургия; ЮУрГУ. Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2012. 53 с.: ил.
 - 2. Куликовских, С. Н. История развития гравюры на стали [Текст]: учеб. пособие по направлению 261400 "Технология худож. обраб. материалов" / С. Н. Куликовских; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Общ. металлургия; ЮУрГУ. Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2014. 48 с.

б) дополнительная литература:

- 1. Лахтин, Ю. М. Материаловедение [Текст] : учеб. для высш. техн. учеб. заведений / Ю. М. Лахтин, В. П. Леонтьева. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1990. 528 с.: ил.
- 2. Фетисов, Г. П. Материаловедение и технология металлов [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / Г. П. Фетисов, Ф. А. Гарифуллин. М. : Оникс, 2007. 619 с. : ил.
- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
 - 1. 1. Антиквариат. Предметы искусства и коллекционирования [Текст] : журнал / А. А. Пиленский. Нью-Йорк : IP Media Inc, 2007 2014.
 - 2. 2. Декоративное искусство [Текст] : журнал / УК «Моск. музей современ. искусства». М. : УК «Моск. музей соврем. искусства», 2005.
 - 3. 3. Мир металла [Текст] : междунар. специализир. журн. / ООО «Журнал «Мир металла». СПб. : ООО «Журнал «Мир металла», 2005 2014.
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Войнич, Е.А. Художественное материаловедение: лабораторно-практические работы. [Электронный ресурс] Электрон. дан. М. : ФЛИНТА, 2015. 83 с.
- из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:
 - 1. Войнич, Е.А. Художественное материаловедение: лабораторно-практические работы. [Электронный ресурс] Электрон. дан. М. : ФЛИНТА, 2015. 83 с.

Электронная учебно-методическая документация

Ŋ	√o	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1		Основная литература	электронно- библиотечная	Медведева, С. В. Материаловедение. Неметаллические материалы [Электронный ресурс] курс лекций: учеб. пособие для вузов / С. В. Медведева, О. И. Мамзурина; Нац. исслед. технол. ун-т «МИСиС». — Электрон. дан. — М.: МИСИС, 2012. — 73 с. https://e.lanbook.com/

2	Основная литература	библиотечная система	Основы материаловедения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. А. Астафьева и др. – Электрон. дан. – Красноярск: СФУ, 2013. – 152 с. https://e.lanbook.com/
1.3	Дополнительная литература	Электронно- библиотечная система	Богодухов, С. И. Курс материаловедения в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / С. И. Богодухов, А.В. Синюхин, Е. С. Козик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Электрон. дан. — М.: Машиностроение, 2010. — 352 с. https://e.lanbook.com/
4	Дополнительная литература	электронно- библиотечная система	Мамзурина, О. И. Ювелирное дело. Ювелирные камни [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. И. Мамзурина; Нац. исслед. технол. ун-т «МИСиС». – Электрон. дан. – М.: МИСИС, 2010. – 82 с. https://e.lanbook.com/
רו	Дополнительная литература	библиотечная система	Ржевская, С. В. Материаловедение [Электронный ресурс]: учеб. для вузов / С. В. Ржевская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Электрон. дан. — М.: Горная книга, 2005. — 447 с. https://e.lanbook.com/
6	Дополнительная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Собко, Н. П. Словарь русских художников, ваятелей, живописцев, зодчих, рисовальщиков, граверов, литографов, медальеров, мозаичистов, иконописцев, литейщиков, чеканщиков, сканщиков и прочих с древнейших времен до наших дней [Электронный ресурс]: в 3 т. Т. 2 (425 имен) / Н. П. Собко. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 270 с. https://e.lanbook.com/
7	Методические пособия для самостоятельной работы студента	электронно- библиотечная система	Портной, В.К. Потребительские свойства цветных и драгоценных металлов: Строение и потребительские свойства материалов: Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: МИСИС, 2010. — 109 с. https://e.lanbook.com/
8	Основная литература	Электронно- библиотечная система	Луговой, В.П. Технология ювелирного производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2012. — 526 с. https://e.lanbook.com/

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	202 (4)	Экран рулонный – 1 шт., Персональный компьютер- 1 шт., Проектор – 1 шт. Windows XP, 43807***, 41902***бессроч 5шт; Open Office бессроч., условно бесплатное- 5шт.
Практические	225	Круг гончарный - 1 шт., Рамы для ткачества – 3 шт., Учебные плакаты по

занятия и семинары	(4)	пластической анатомии и скульптуре – 15 шт.
	310 (4)	Системный блок Celeron D330 2.66 GHz/3200 256 MB / - 15 шт., Монитор 17" Samsyng Sync Master 795 MB – 15 шт., Коммутатор D-LinK – 1 шт. Windows Firefox 43 Lira SAPR 2014 Espri 2013 Monomakh-SAPR 2013 Sapfir 2014 NOD 4 Open Office Windjview 2.1 7-zip 15.2 Adobe reader 11 Gimp 2.8.16 Inkscape 0.91 Unreal Commander Visual Studio 2008 Virtual Box
Экзамен	213 (4)	Доска, стенды, макеты