

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

ПРОГРАММА

вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки 29.04.04 ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Вступительный экзамен проводится в письменной форме в виде тестирования.

В процессе тестирования оценивается уровень входных компетенций, отражающих базовую подготовку абитуриентов к освоению программы магистратуры по направлению подготовки 29.04.04 Технология художественной обработки материалов и к участию в исследовательской деятельности в области дизайна и технической эстетики художественно-промышленных и ювелирных изделий и изделий прикладных искусств.

Тестирование направлено на проверку уровня базовых знаний по основным разделам и сформированности компетенций претендентов в объеме образовательной программы бакалавра. В содержании экзамена включены вопросы и задания по дисциплинам «Художественное материаловедение», «Технология обработки материалов» и «Художественное проектирование изделий из пластмассы и металла» которые составляют основу профессиональной подготовки будущего магистра в области дизайна и технической эстетики художественно-промышленных и ювелирных изделий и изделий прикладных искусств.

Контрольно-измерительные материалы (экзаменационный билет) включает 2 части:

Часть 1 – Задания №1-25

Содержит задания с выбором ответа из 4-х предложенных.

Правильное выполнение каждого задания оценивается 2 баллами.

Часть 2 – Задания № 26-35.

Содержит задания на выполнение ориентированности абитуриента в основных понятиях. Требуется выделение базовых понятий, установление соответствия позиций.

Правильный ответ на каждое задание оценивается 5 баллами.

Время выполнения задания – 60 минут.

Максимальное количество баллов за вступительный экзамен – 100 баллов, минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительных испытаний – 40 баллов.

Перечень разделов и вопросов:

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ХУДОЖЕСТВЕННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ СТРОЕНИЯ И СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ	
1	... – это явление зависимости свойств кристалла от направления, возникающее в результате упорядоченного расположения атомов (ионов) в пространстве.
2	... материалы, обычно испытывают на сжатие.
3	... - это способность металла сопротивляться разрушению или появлению остаточных деформаций под действием внешних сил
4	Показателями пластичности материалов являются ...
5	... - это способность металла сопротивляться поверхностной деформации под действием более твердого тела
6	Свойство металла деформироваться без разрушения под действием внешних сил и сохранять новую форму после прекращения действия сил называется ...
7	К механическим свойствам материалов относят ...
8	К физическим свойствам материалов относят ...
9	К технологическим свойствам материалов относят ...
10	Изменение структуры и свойств металлического материала, вызванное пластической деформацией – это ...
РАЗДЕЛ 2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ	
11	К медно-никелевым сплавам относят ...
12	Максимальное количество никеля в мельхиорах составляет ...%
13	Сплавы золота 585 пробы как правило имитируют латунью марки ...
14	... - это сплав меди с цинком
15	Укажите марку литейной латуни
16	Максимальное количество цинка, содержащееся в однофазных латунях ... %:
17	Латунь, содержащая ...% цинка называют томпаком
18	Сплавы алюминия с ... называют силуминами
19	Марка конструкционной стали обыкновенного качества:
20	Вредными примесями в сталях являются ...
21	Сталь марки ... имеет более высокую коррозионную стойкость.
22	Согласно ГОСТ Р 53197-2008 "Ювелирные изделия. Пробы сплавов на основе драгоценных металлов" существуют следующие пробы сплавов на основе золота
23	Сплав марки ЗлСрПд 585-255-160 имеет цвет ...
24	Укажите соответствие оттиска государственной пробирной инспекции и ювелирного изделия из соответствующего сплава
25	Укажите, какие существуют системы золотых проб

РАЗДЕЛ 3 НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ	
26	К драгоценным камням в нашей стране в соответствии с Федеральным законом «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» относятся природные ...
27	Какие их перечисленных камней относят к кварцам?
28	Метод ... применяют для определения твердости минералов
29	К камням органического происхождения относят ...
30	К важнейшим свойствам стекла относят ...
31	Высокую химическую стойкость стекла обеспечивают следующие оксиды...
32	Хрусталь это вид стекла, содержащий не менее 24% оксида ...
33	... - это такое состояние аморфного вещества, которое получается при затвердевании переохлажденной жидкости.
34	... - это материал, полученный из отформованного минерального сырья путем его спекания при высокой температуре
35	Представителем грубозернистой керамики является ...
36	Керамические материалы хуже всего выдерживают напряжения
37	Одним из важнейших свойств керамических материалов является...
38	Внешний вид древесины определяется ...
39	К порокам древесины, в которых заключены определенные пластические и декоративные возможности относят...
40	К недостаткам древесины можно отнести

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»

РАЗДЕЛ 1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ЛИТЬЕМ	
1	К характеристикам литейных свойств сплавов относят ...
2	Часть модельного комплекта, предназначенная для образования отпечатка в литейной форме, соответствующей наружной конфигурации и размерам отливки называют ...
3	Система каналов и элементов литейной формы, обеспечивающих подвод расплавленного металла в полость формы и ее заполнение, а также питание отливки при затвердевании называется ...
4	Элемент литейной формы, служащей для образования отверстия, полости или иного сложного контура в отливке называют ...
5	К литью в металлические формы не относят метод ...
6	Свойство сплавов уменьшать объем и линейные размеры при затвердевании и охлаждении называют ...
7	Способность металлов и сплавов в расплавленном состоянии заполнять полость стандартной формы (пробы) и точно воспроизводить очертание отливки называют ...
8	Недостатки литья по выплавляемым моделям
9	Недостатки литья в кокиль
10	Преимущество литья в песчано-глинистые формы

РАЗДЕЛ 2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ОБРАБОТКОЙ ДАВЛЕНИЕМ	
11	... - это вид обработки давлением, при котором исходная заготовка – слиток или отливка – под действием сил трения непрерывно втягивается между вращающимися валками и пластически деформируется с уменьшением толщины и увеличением длины, а иногда ширины
12	Инструментом прокатки является ...
13	Форму поперечного сечения продукции, получаемой при прокатке, называют...
14	... - процесс протягивания прутка через отверстие, размеры которого меньше, чем исходные размеры прутка
15	Основной инструмент при волочении - ...
16	... - это вид обработки давлением, при котором исходную заготовку деформируют универсальным инструментом; при этом течение металла в сторону перпендикулярно действующему усилию не ограничивается
17	Усилие вырубки при холодной листовой штамповки не зависит от ...
18	Не является инструментом для листовой штамповки
19	Процесс обработки давлением, при котором скорость рекристаллизации достаточна для полного протекания разупрочнения, а конечная структура металла оказывается равноосной без следов упрочнения, называется ...
20	При горячей обработке давлением температура деформации определяется по формуле
РАЗДЕЛ 3 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ РАЗМЕРНОЙ ОБРАБОТКОЙ	
21	... это процесс получения детали требуемой геометрической формы, точности размеров, взаиморасположения и шероховатости поверхности за счет снятия с поверхности заготовки режущим инструментом материала технологического припуска в виде стружки
22	К лезвийной обработке не относят способ ...
23	К абразивной обработке не относят способ ...
24	К основным параметрам режима резания относится ...
25	К технологическим параметрам процесса резания относится ...
26	Сверло предназначено для ...
27	При обработке на токарном станке главное движение это движение ...
28	Метод, основанный на использовании явления электрической эрозии – разрушения материала электродов при электрическом пробое межэлектродного промежутка - ...
29	Метод, основанный на явлении анодного растворения металлов при электролизе - ...
30	Не является физико-химическим методом размерной обработки
РАЗДЕЛ 4 СБОРОЧНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ	
31	... - это процесс получения неразъемного соединения материалов за счет термодинамически необратимого превращения тепловой и механической энергии и вещества в стыке
32	К термическим видам сварки относят ...
33	Хорошей свариваемостью обладают ...
34	При газовой сварке используется смесь ...
35	... - это процесс образования соединения с межатомными связями в результате нагрева соединяемых материалов ниже температуры

	их плавления, их смачивание припоем, затекания припоя в зазор и последующей его кристаллизации.
36	К низкотемпературным относят припой с температурой плавления
37	К высокотемпературным относят припой с температурой плавления
38	При низкотемпературной пайки в качестве флюсов не используют ...
39	При низкотемпературной пайке используют припой марки ...
40	Преимуществом технологического процесса склеивания не является ...

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАССЫ И МЕТАЛЛА»**

РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ КОМПОЗИЦИИ	
1	Определение понятия «композиция»
2	Законы композиционного построения.
3	Закон целостности восприятия, единства и соподчинения в композиции.
4	Закон равновесия в композиции.
5	Симметрия и асимметрия в композиции.
6	Статика и динамика в композиции.
7	Закон контрастов и аналогий в композиции.
8	Средства гармонизации композиции.
9	Ритм как средство гармонизации композиции.
10	Пропорции как средство гармонизации композиции.
РАЗДЕЛ 2 ВИДЫ, ПРИНЦИПЫ, МЕТОДЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ	
11	Какие универсальные законы проектирования необходимо соблюдать?
12	Что подразумевает фирменный стиль?
13	В чем заключается соблюдение основных законов и принципов формообразования?
14	Какие приемы придают изделию черты декоративности?
15	В чем состоит смысл художественного проектирования?
16	Каковы основные требования к выполнению проекта?
17	Какова роль цвета и фактуры в изделиях декоративно-прикладного искусства?
18	В чем заключается ассоциативный метод?
19	В чем состоит сущность макетно-графического метода?
20	Каковы особенности модельно-макетного метода?
21	В чем состоит отличие макетно-графического метода от модельно-макетного?
22	Каковы особенности использования проектно-графического материала в проектировании?
23	Какие требования предъявляются к процессу художественного проектирования?
24	В чем заключается роль традиции и инновации в современном художественном проектировании?

Критерии оценки выполнения заданий

Часть 1. Задания №1-25.

Правильный ответ за каждое выполненное задание оценивается 2 баллами.

Максимальное количество баллов по 1 части - 50

Часть 2. Задания №26-35.

Правильный ответ за каждое выполненное задание оценивается 5 баллами. Максимальное количество баллов по 2 части – 50.

Общее максимальное количество баллов по всем заданиям – 100.

Список рекомендуемой литературы для подготовки:

1. Галанин С.И. Художественное материаловедение: неметаллические материалы. Часть 1. Полимеры: учебное пособие. Кострома, изд-во КГТУ, 2005. - 80с.
2. Галанин С.И. Художественное материаловедение: неметаллические материалы: в 2 ч. Часть 2. Стекло, керамика, композиционные и древесные материалы, флюсы: учебное пособие. Кострома, изд-во КГТУ, 2009. - 128с.
3. Ковалева Л.А., Крайнев С.Н., Куманин В.И. Материалы ювелирной техники. М., МГАПиИ, 2000. – 127 с.
4. Корнилов, И. К. Основы технической эстетики : учебник и практикум для вузов / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 158 с.
5. Корнилов, И. К. Основы технической эстетики : учебник и практикум для вузов / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 158 с.
6. Лившиц, В. Б. Художественное материаловедение: ювелирные изделия: учебное пособие для академического бакалавриата / В. Б. Лившиц, В. И. Куманин, М. Л. Соколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 216 с.
7. Магницкий О.Н., Пирайнен В.Ю. Колбасников И.Г. Художественная деформация металла. С.-П., Издательство СПбГТУ, 2000. – 255 с.
8. Магницкий О.Н., Пирайнен В.Ю. Художественное литье. С.-П., Политехника, 1996. – 231с.
9. Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие / К.А. Батышев, В.И. Безпалько; Под ред. А.И. Батышева, А.А. Смолькина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 288 с.:
10. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов : учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 400 с.
11. Материалы и их технологии. В 2 ч. Ч. 2.: Учебник / В.А. Горохов и др; Под ред. В.А. Горохова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2014. - 533 с.:
12. Основы современного материаловедения: Учебник/О.С.Сироткин - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 364 с.
13. Основы художественного конструирования: Учебник / Коротеева Л.И., Яскин А.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.:
14. Покрyтия различного назначения для металлических материалов: Учебное пособие / А.А. Ильин, Г.Б. Строганов, С.В. Скворцова - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013 – 144 с.
15. Тарасова, О.П. Организация проектной деятельности дизайнера / О.П. Тарасова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2013. – 133 с.

16. Технология металлов и сплавов: учебное пособие для академического бакалавриата / ответственный редактор А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 310 с.
17. Технология обработки материалов: учебное пособие для академического бакалавриата / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 381 с.
18. Технология художественного литья : учебное пособие для вузов / Л. Т. Жукова, В. Б. Лившиц, В. П. Соколов, И. В. Ульянов ; под редакцией В. Б. Лившица, В. П. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 152 с.