

**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.

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 | Классификация и основные свойства материалов |
| 2 | Физические основы строения, кристаллизации и пластической деформации металлов |
| 3 | Основы теории сплавов |
| 4 | Железоуглеродистые сплавы |
| 5 | Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов |
| РАЗДЕЛ 2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ | |
| 6 | Сплавы меди и никеля |
| 7 | Сплавы меди и цинка |
| 8 | Бронзы |
| 9 | Сплавы меди, имитирующие золотые и серебряные сплавы |
| 10 | Сплавы на основе железа: стали и чугуны |
| 11 | Сплавы серебра с медью |
| 12 | Двухкомпонентные сплавы золота |
| 13 | Многокомпонентные сплавы золота |
| 14 | Золотые сплавы различных проб |
| 15 | Влияние легирующих элементов и примесей на свойства сплавов золота |
| РАЗДЕЛ 3 НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ | |
| 16 | Использование природных и искусственных минеральных образований |
| 17 | Классификация и свойства природных минеральных соединений |
| 18 | Гемологическая характеристика минеральных образований |
| 19 | Структура и свойства стекла |
| 20 | Классификация видов керамики, его состав и строение |
| 21 | Конструкционные и эстетические свойства керамики |
| 22 | Строение древесины |
| 23 | Состав древесины |
| 24 | Древесные породы |

| | |
|----|--|
| 25 | Пороки древесины |
| 26 | Физические, механические и эксплуатационные свойства древесины |

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»

| | |
|---|---|
| РАЗДЕЛ 1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ЛИТЬЕМ | |
| 1 | Литейные свойства сплавов |
| 2 | Литье в песчано-глинистые формы |
| 3 | Плавка сплавов |
| 4 | Специальные методы литья |
| 5 | Изготовление отливок их различных сплавов |
| РАЗДЕЛ 2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ОБРАБОТКОЙ ДАВЛЕНИЕМ | |
| 6 | Общие сведения об обработке давлением |
| 7 | Прокатка |
| 8 | Волочение |
| 9 | Прессование |
| 10 | Ковка |
| 11 | Штамповка |
| РАЗДЕЛ 3 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ РАЗМЕРНОЙ ОБРАБОТКОЙ | |
| 12 | Основы резания металлов. Лезвийная и абразивная обработка |
| 13 | Классификация металлорежущих станков |
| 14 | Обработка на токарных станках |
| 15 | Обработка на сверлильных станках |
| 16 | Обработка на фрезерных станках |
| 17 | Обработка на шлифовальных станках |
| 18 | Электрофизические методы обработки |
| 19 | Электрохимические методы обработки |
| РАЗДЕЛ 4 СБОРОЧНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ | |
| 20 | Сущность, назначение, область применения и виды сварки |
| 21 | Электродуговая сварка |
| 22 | Другие виды термической сварки |
| 23 | Термомеханическая сварка |
| 24 | Механические виды сварки |

| | |
|----|--------------------------|
| 25 | Пайка металлов и сплавов |
| 26 | Склеивание материалов |

**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. |
| 11 | Цвет и его характеристики |
| 12 | Методы образования цвета |
| 13 | Цветовые модели и гармонии |
| 14 | Принципы применения цвета в художественном конструировании |
| РАЗДЕЛ 2 ВИДЫ, ПРИНЦИПЫ, МЕТОДЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ | |
| 15 | Антропометрические и физиологические требования к изделию |
| 16 | Бионика |
| 17 | Приемы гармонизации стандартных изделий |
| 18 | Фирменный стиль |
| 19 | Виды художественного проектирования |
| 20 | Принципы художественного проектирования |
| 21 | Методы художественного проектирования |
| 22 | Основные типы проектных задач |
| 23 | Макетирование |

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. 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.
6. Магницкий О.Н., Пирайнен В.Ю. Колбасников И.Г. Художественная деформация металла. С.-П., Издательство СПбГТУ, 2000. – 255 с.
7. Магницкий О.Н., Пирайнен В.Ю. Художественное литье. С-П., Политехника, 1996. – 231с.
8. 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.:
9. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов : учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 400 с.
10. 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.:
11. Основы современного материаловедения: Учебник/О.С.Сироткин - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 364 с.
12. Основы художественного конструирования: Учебник / Коротева Л.И., Яскин А.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.:

13. Покрытия 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.
14. 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.
15. Технология металлов и сплавов: учебное пособие для академического бакалавриата / ответственный редактор А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 310 с.
16. Технология обработки материалов: учебное пособие для академического бакалавриата / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 381 с.
17. 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.