

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Киргуев А.Т.

« 20 » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ПРОГРАММА**

вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки

29.04.04 «Технологии художественной обработки материалов»

Профиль программы магистратуры: «Технологии художественной  
обработки металлов и неметаллических материалов»

на 2024-2025 учебный год

**Квалификация:** магистр

**Форма обучения:** очная, очно-заочная

**Разработана:**

Зав.кафедрой ТХОМ

к.т.н., доц. Величко Л.Н.

Владикавказ, 2023

## **Цели и задачи вступительного экзамена**

К экзамену допускается лицо, завершившее обучение по основной образовательной программе 29.03.04. - «Технология художественной обработки материалов» бакалавр.

Вступительный экзамен осуществляется как в очном формате, так и с использованием дистанционных технологий – онлайн, в режиме видеоконференцсвязи, при этом бакалавры заранее информируются о технических требованиях к оборудованию и каналам связи. Чтобы удостовериться в технической возможности бакалавров участвовать в видеоконференции проводится предварительная проверка связи.

**Главной целью экзамена** является определение уровня знаний выпускника, прошедшего обучение по направлению подготовки 29.03.04. - «Технология художественной обработки материалов» бакалавр с целью его дальнейшего обучения по направлению подготовки 29.04.04. - «Технология художественной обработки материалов» магистр.

Билет вступительного экзамена включает **три вопроса**, по одному из трех нижеприведенных разделов. Ответ на каждый вопрос оформляется на отдельном листе, по результатам ответа выставляется оценка по приведенным критериям. Предметная комиссия оценивает работу по 100-бальной шкале.

Продолжительность экзамена составляет 4 часа.

**Итоговая оценка** за экзамен выставляется исходя из среднего арифметического за каждый ответ по разделу.

Минимальное количество баллов по комплексному междисциплинарному экзамену при поступлении в магистратуру составляет – **50баллов**.

Абитуриент, сдавший вступительное испытание на **50 - 100баллов**, допускается к дальнейшему участию в конкурсе.

**Вопросы экзамена по разделам, рекомендуемая для подготовки литература и критерии оценки:**

### **Раздел 1. Технологии художественного литья**

1. Литье ажурных изделий. Особенности формовки по модели с односторонним и двухсторонним ажуром.

2. Технология кусковой формовки бюстов и статуэток.

3. Машинные методы уплотнения разовых форм для изготовления художественных отливок. Особенности, преимущества и недостатки.

4. Формовочные материалы. Классификация. Требования, предъявляемые к формовочным материалам.

5. Стержни. Классификация стержней. Способы изготовления стержней, преимущества и недостатки. Составы стержневых смесей.

6. Литье в разовые песчано-глинистые формы. Схема технологического процесса, области применения, преимущества и недостатки. Составы формовочных смесей.

7. Литье в кокиль. Схема технологического процесса, области применения, преимущества и недостатки. Классификация кокилей. Материал рабочей стенки кокиля.

8. Литье в гипсовые формы. Схема технологического процесса, преимущества и недостатки. Материалы, используемые для изготовления гипсовых форм.

9. Литье под давлением. Схема технологического процесса, преимущества и недостатки. Конструкция и материал пресс-форм.

10. Литье по выплавляемым моделям. Схема технологического процесса, преимущества и недостатки. Модельные сплавы (классификация, требования к модельным составам). Изготовление моделей.

11. Литье по выплавляемым моделям. Схема технологического процесса, преимущества и недостатки. Материалы для изготовления керамических форм. Операции формирования оболочки.

12. Литье в оболочковые формы. Схема технологического процесса, преимущества и недостатки. Материалы, используемые для изготовления оболочек. Способы изготовления оболочек.

13. Литниково-питающая система, ее назначение и элементы. Типы литниковых систем и области применения. Расчет элементов литниково-питающих систем.

14. Связующие формовочной смеси. Их классификация. Механизм упрочнения связующих материалов.

15. Жидкостекольные смеси, их применение. Теория отверждения жидкостекольных смесей.

### **Рекомендуемая литература для подготовки**

1. Гини Э.Ч. Технология литейного производства: Специальные виды литья: Учеб.для вузов. Допущено МО РФ. Под ред. В.А.Рыбкина. М.: Academia. 2005. 349 с.

2. Технология литейного производства: Литье в песчаные формы. Учеб.для вузов. Допущено МО РФ. Под ред. А.П. Трухова. М.: Academia. 2005. 157 с.

3. Лившиц В.Б. Художественное литье. Материалы, технология, практика. М.: Рипол. Классик. 2004. 190 с.

4. Магницкий О. Н., Пирайнер В. Ю. Художественное литье. Политехника, 1996 г.
5. Зотов Б. Н. Художественное литье. М.: Машиностроение, 1982.
6. Литейное производство (Под редакцией Михайлова А. М. М.: Машиностроение, 1987).
7. Степанов Ю. А., Баландин Г. Ф., Рыбкин В. А. Технология литейного производства. Специальные виды литья. М.: Машиностроение, 1983.
8. Курдюмов В. А. и др. Производство отливок из сплавов цветных металлов. М.: Metallurgy, 1986.
9. Литье по выплавляемым моделям. (Под редакцией Шкленника Я. И., Озерова В. А. М.: Metallurgy, 1986).
10. Воздвиженский В. М. Литейные сплавы и технология их плавки в машиностроении. М.: Машиностроение, 1984.

**Шкала оценивания (критерий оценок) вступительного испытания по разделу «Технология художественного литья»:**

Оценка	Критерии оценки результата ответа на вопрос		
	25-20-15-10-0	50-40-30-20-0	25-20-15-10-0
86-100 (отлично)	Обосновать значимость технологического процесса, его преимущества и недостатки художественных литых изделий.	Приведена развернутая схема технологии изготовления художественно-промышленных изделий из металла, обладающих эстетической ценностью. По схеме раскрыты все операции технологического процесса.	Проанализировать возможные причины образования дефектов художественных отливок при использовании данной технологии и методы их устранения.
71-85 (хорошо)	Не полностью раскрыты преимущества и недостатки технологического процесса изготовления художественных литых изделий.	Полностью не раскрыта развернутая схема технологии изготовления художественно-промышленных изделий из металла, обладающих эстетической ценностью. По схеме раскрыты не все операции	Недостаточно проанализированы возможные причины образования дефектов художественных отливок при использовании данной технологии и методы их устранения.
50-70 (удовлетворительно)	Не раскрыты преимущества и	Схема технологии изготовления	Недостаточно проанализированы

	недостатки технологического процесса изготовления художественных литых изделий.	художественно-промышленных изделий из металла, обладающих эстетической ценностью приведена не полностью. По схеме раскрыты не все операции	возможные причины образования дефектов художественных отливок при использовании данной технологии и методы их устранения.
0 – 50 (неудовлетворительно)	Не обоснована значимость технологического процесса. Не даны преимущества и недостатки художественных литых изделий.	Не приведена развернутая схема технологии изготовления художественно-промышленных изделий из металла, обладающих эстетической ценностью. По схеме не раскрыты все операции	Недостаточно проанализированы возможные причины образования дефектов художественных отливок при использовании данной технологии и методы их устранения.

## **Раздел 2. История искусств**

1. Что такое искусство? Функции искусства. Виды искусства. Классификация и характеристика видов искусств.
2. Общая характеристика понятия “стиль” в искусстве.
3. Опишите: жанры искусства, направления и стили искусства, современные тенденции развития искусства.
4. Охарактеризуйте основные эпохи первобытного искусства (палеолит, мезолита, неолита, эпоха бронзы, эпоха железа).
5. Зарождение первобытного искусства живопись, пластика, керамика. Архитектурные сооружения менгиры, дольмены, кромлехи.
6. Периодизация истории искусства Древнего Египта.
7. Основные периоды развития скульптуры Древней Греции.
8. Особенности искусства Средневековья. Периодизация средневекового искусства (дороманское искусство, романское искусство, готика)
9. Искусство эпохи Возрождения (Ренессанс). Новые жанры в искусстве этого периода. Периодизация искусства эпохи Возрождения
10. Прикладное искусство в культуре средних веков и Возрождения.
11. Искусство Нового Времени XVII-XVIII: Барокко, Классицизм, Реализм, Рококо.

12. Искусство Нового Времени XIX: Ампи́р, Академизм, Романтизм, Импрессионизм, Модерн, Постимпрессионизм.

13. Силевые отклонения и понятие электики. Русское декоративное, прикладное, изобразительное искусство: традиции художественной отечественной школы.

14. Общая характеристика декоративно-прикладного искусства.

15. Прикладное искусство 17 - 18 веков.

### **Рекомендуемая литература для подготовки**

1. Забалуева Т.Р. История искусств. Стили в изобразительных и прикладных искусствах, архитектуре, литературе и музыке :учеб. для вузов /Учеб.- метод. объединение по образованию. -М.: АСВ, .-2012. -123с.

2. БхаскаранЛакшми Дизайн и время. Стили и направления в современном искусстве и архитектуре :пер. с англ. /Л.Бхаскаран. -М.: АРТ-Родник, .-2009. - 256с.

3. Ильина Т.В. История искусств. Западноевропейское искусство :учеб. для вузов /Т.В.Ильина, М-во образования и науки Рос. Федерации. -М.: Высш.шк., .2007. -368с.

4. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие :пер. с англ. /Р.Арнхейм. -М.: Архитектура-С, .-2007. -391,[1]с.

5. Искусство Древнего Египта [Электронный ресурс].- М.: ДиректМедиаПублишинг, 2004.

6. Любимов Л.Д. Искусство Древнего мира /Л.Д.Любимов. -М.: АСТ: Астрель, .-2005. -234,[3]с.

### **Шкала оценивания (критерий оценок) вступительного испытания по разделу «История искусств»:**

Оценка	Критерии оценки результата ответа на вопрос		
	25-20-15-10-0	50-40-30-20-0	25-20-15-10-0
86-100 (отлично)	Приведены биографии и творчество выдающихся художников разных времен и народов; виды и жанры искусства и их специфика; раскрыты важнейшие художественные направления стиля и тенденции мирового	Раскрыты стилевые особенности при создании единичного изделия или композиционного ансамбля.	Показаны навыки применения многообразных художественных средств, созданных на протяжении длительного развития искусства в будущей профессиональной деятельности

	искусства.		
71-85 (хорошо)	Имеются неточности в раскрытии биографии и творчества выдающихся художников разных времен и народов; виды и жанры искусства и их специфика; раскрыты важнейшие художественные направления стиля и тенденции мирового искусства	Не до конца раскрыты стилевые особенности при создании единичного изделия или композиционного ансамбля.	Показаны навыки применения многообразных художественных средств, созданных на протяжении длительного развития искусства в будущей профессиональной деятельности.
50-70 (удовлетворительно)	Не достаточно раскрыты биографии и творчество выдающихся художников разных времен и народов; виды и жанры искусства и их специфика; раскрыты важнейшие художественные направления стиля и тенденции мирового искусства	Не до конца раскрыты стилевые особенности при создании единичного изделия или композиционного ансамбля	Не достаточно показаны навыки применения многообразных художественных средств, созданных на протяжении длительного развития искусства в будущей профессиональной деятельности.
0 – 50 (неудовлетворительно)	Не приведены биографии и творчество выдающихся художников разных времен и народов; виды и жанры искусства и их специфика: раскрыты важнейшие художественные направления стиля и тенденции мирового искусства	Не раскрыты стилевые особенности при создании единичного изделия или композиционного ансамбля.	Не показаны навыки применения многообразных художественных средств, созданных на протяжении длительного развития искусства в будущей профессиональной деятельности

### **Раздел 3. Художественное конструирование ювелирных изделий**

#### **1. Опишите классификацию ювелирных изделий по назначению.**

2. Охарактеризуйте ассортимент ювелирных изделий с учетом утилитарного и социально-эстетического назначения.
3. Опишите конструкции ювелирных изделий группы «личные украшения».
4. Ювелирные изделия, относящиеся к предметам сервировки стола, их характеристики. Свойства ювелирных припоев.
5. Опишите технологии и материалы, используемые при производстве ювелирных изделий.
6. Перечислите и охарактеризуйте основные стадии разработки дизайн - проекта.
7. Взаимосвязь между замыслом проекта, формой и конструкцией изделия. Виды закрепки камней и их отличия друг от друга.
8. Охарактеризуйте основные способы обработки металлов давлением.
9. Опишите виды филигрانی. Основные этапы создания филигранных изделий.
10. Принцип составления геометрических и растительных орнаментов. Металлы, используемые для филигранных изделий.
11. Накопление эскизного материала для проекта. Набор плоской ажурной филигрانی
12. Материалы и инструменты, используемые при макетировании украшений. Набор объемной ажурной филигрانی.
13. Опишите технологию пайки в ювелирном производстве. Материалы и инструменты.
14. Опишите технологию штамповки в ювелирной промышленности.
15. Определение понятия дизайн. Основные виды и функции дизайна.

### **Рекомендуемая литература для подготовки**

1. Технология обработки материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Б. Лившиц [и др.] ; отв. ред. В. Б. Лившиц. — М. : Издательство Юрайт .-2017. -381 с. ЭБС "Юрайт". Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/9BDE3244-8987-407C-A5F9-2DBB07FF125A> [1 экз.]
2. Дизайн. Основные положения. Виды дизайна. Особенности дизайнерского проектирования. Мастера и теоретики :Иллюстрированный словарь-справочник: [Учеб.пособие. Допущено УМО] /Г.Б.Минервин, В.Т.Шимко, А.В.Ефимов и др.; Под ред. Г.Б.Минервина]; Моск. архитектурный ин-т (Гос. академия). -М.: Архитектура-С, .-2004. -283,[2]с.
3. Соколов М.В. Художественная обработка металла.Азы филигрانی :[Учеб. пособие для вузов. Рекомендовано МО РФ]. -М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, .-2003. -142,[1]с.



4. Никифоров Б.Т. Ювелирное искусство :учеб. пособие для вузов Б.Т.Никифоров,В.В.Чернова; Учеб.- метод. объединение по образованию. - Ростов н/Д: Феникс, .-2006. -249,[3]с

5. Олвер Элизабет Искусство ювелирного дизайна от идеи до воплощения :пер. с англ. /Э.Олвер. -Омск: ИД "Дедал-Пресс", .-2008. -160с.

6. Луговой В.П. Технология ювелирного производства. Учебное пособие. М., Инфра-М., 2013, - 525с.

**Шкала оценивания (критерий оценок) вступительного испытания по разделу «Художественное конструирование ювелирных изделий»:**

Оценка	Критерии оценки результата ответа на вопрос		
	50-40-30-20-0	25-20-15-10-0	25-20-15-10-0
86-100 (отлично)	Раскрыты основные этапы и методика процесса проектирования ювелирных изделий	Грамотно дана терминология оборудования, инструментов, используемых при производстве	Показаны различные техники работы в процессе композиционно-творческого эскизного поиска.
71-85 (хорошо)	Основные этапы и методика процесса проектирования ювелирных изделий раскрыты с незначительными неточностями	Грамотно дана терминология оборудования, инструментов, используемых при производстве	Показаны не все различные техники работы в процессе композиционно-творческого эскизного поиска.
50-70 (удовлетворительно)	Не достаточно раскрыты основные этапы и методика процесса проектирования ювелирных изделий	Не вся дана терминология оборудования, инструментов, используемых при производстве	Не достаточно показаны техники работы в процессе композиционно-творческого эскизного поиска.
0 – 50 (неудовлетворительно)	Не раскрыты основные этапы и методика процесса проектирования ювелирных изделий	Не грамотно дана терминология оборудования, инструментов, используемых при производстве	Не показаны техники работы в процессе композиционно-творческого эскизного поиска.

**Пример экзаменационного билета**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФГБОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

**БИЛЕТ №**

Вступительного экзамена по направлению подготовки  
29.03.04 «Технологии художественной обработки материалов»  
Профиль программы магистратуры: «Технологии художественной обработки металлов и  
неметаллических материалов»

1. Литье ажурных изделий. Особенности формовки по модели с односторонним и двухсторонним ажуром
2. Что такое искусство? Функции искусства. Виды искусства. Классификация и характеристика видов искусств.
3. Опишите классификацию ювелирных изделий по назначению.

Председатель предметной комиссии \_\_\_\_\_

Проректор по учебной работе  
Зам. председателя приемной комиссии \_\_\_\_\_

**Методика выведения оценки по комплексному междисциплинарному экзамену:**

Итоговая оценка вступительного экзамена выводится как среднее арифметическое баллов, полученных за ответ по каждому из трех разделов.

Например:

Вопрос 1	Вопрос 2	Вопрос 3	Результат экзамена
80	50	50	$\frac{80 + 50 + 50}{3} = 60$

Председатель предметной комиссии  
комплексного междисциплинарного экзамена  
доц., к.т.н.



Н.Г. Барвинок