



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**«Производство художественных изделий из драгоценных металлов»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Производство художественных изделий из драгоценных металлов»:

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины  | Код и этапы формирования компетенций  | Результаты обучения  | Оценочные средства  |  |
|-------|---|---|--|---|--|
|       |   |   |  | текущий контроль  | промежуточная аттестация                             |
| 1     | Тема 1. Основные сведения об художественных изделиях из драгоценных металлов.         | ПК-4.1<br>Определяет материалы, используемые в производстве художественно-промышленных изделий, их свойства, режимы обработки и требования, предъявляемые к сырью и материалам, для достижения требуемых характеристик готовой продукции (изделия). | Знает технологию изготовления художественных изделий из сплавов драгоценных металлов. Знает свойства металлов.<br>Умеет подбирать материалы и технологии для изготовления художественных изделий из драгоценных металлов | Устный опрос (УО-1)<br>Доклад, сообщение (УО-3)<br>Тест (ПР-1)<br>КР (ПР-5) | Устный опрос (УО-1), вопросы для подготовки к зачету |
| 2     | Тема 2. Сплавы для художественного и ювелирного литья, их свойства и плавка. (2 часа) | ПК-4.2.<br>Определяет технологию производства, виды продукции, оборудование, а также применяемую оснастку и инструмент  | Владеет навыками работы с драгоценными металлами   |   |  |
| 3     | Тема 3. Заготовительные операции и изготовление                                       | ПК-4.2.<br>Определяет технологию производства   | Знает о заготовительных и монтажных операциях ювелирного изделия, их технологические и   | Устный опрос (УО-1)<br>Доклад, сообщение                                    | Устный опрос (УО-1), вопросы для подготовки к зачету |

|   |  |  |   |   |  |
|---|--|--|---|---|--|
|   | ювелирного изделия. (2 часа)   | ва, виды продукции, оборудование, а также применяемую оснастку и инструмент.   | эксплуатационные свойства и особенности применения.<br>Умеет применять на практике операции по заготовке и монтажке ювелирных изделий<br>Владеет навыками сборки ювелирных изделий  | (УО-3)  |  |
| 4 | Тема 4. Монтажные операции при изготовлении ювелирного изделия. (2 часа)                                   |  |   | Устный опрос (УО-1)<br>Доклад, сообщение (УО-3) | Устный опрос (УО-1), вопросы для подготовки к зачету |
| 5 | <b>4 семестр</b><br>Тема 1. Изготовление деталей и ювелирного изделия вручную (2 часа)                     | ПК-4.2. Определяет технологию производства, виды продукции, оборудование, а также применяемую оснастку и инструмент. | Знает о процессах изготовления ювелирных изделий вручную методом литья по выплавляемым моделям<br>Умеет оценить свойства драгоценных металлов при ручном изготовлении и литья по выплавляемым моделям<br>Владеет навыками работы ручным инструментом. | Устный опрос (УО-1)<br>Доклад, сообщение (УО-3) | Устный опрос (УО-1), вопросы для подготовки к зачету |
| 6 | Тема 2. Литье ювелирных изделий, работа с модельным воском и изготовление резиновых пресс-форм. (2 часа)   |  |   | Устный опрос (УО-1)<br>Доклад, сообщение (УО-3) | Устный опрос (УО-1), вопросы для подготовки к зачету |
| 7 | Тема 3. Заполнение литейной формы расплавленным металлом. Процесс затвердевания сплава. Ликвация. (2 часа) |  |   | Устный опрос (УО-1)<br>Доклад, сообщение (УО-3) | Устный опрос (УО-1), вопросы для подготовки к зачету |
| 8 | Тема 4. Отделочные   | ПК-4.1 Определяет  | Знает о свойствах драгоценных материалов  | Устный опрос (УО-1)                             |  |

|   |   |  |   |   |  |
|---|---|--|---|---|--|
|   | операции и изготовление ювелирного изделия. Контроль качества изделия. (2 часа) | материалы, используемые в производстве художественно-промышленных изделий, их свойства, режимы обработки и требования, предъявляемые к сырью и материалам, для достижения требуемых характеристик готовой продукции (изделия). | искусственного и природного происхождения, отделочные операции при создании ювелирных изделий.<br>Знает критерии оценки эстетической ценности<br>Умеет оценить количество драгоценных материалов при отделочных операциях<br>Умеет оценивать эстетическую и практическую ценность ювелирных изделий | Доклад, сообщение (УО-3)                        | Устный опрос (УО-1), вопросы для подготовки к зачету |
| 9 | Тема 5. Изготовление ювелирного изделия и его декоративная обработка. (2 часа)  | ПК-4.2. Определяет технологию производства, виды продукции, оборудование, а также применяемую оснастку и инструмент  | Владеет навыками грамотного выбора технологии изготовления изделия.<br>Владеет критерием оценки эстетической ценности изделия   | Устный опрос (УО-1)<br>Доклад, сообщение (УО-3) | Устный опрос (УО-1), вопросы для подготовки к зачету |

\*Рекомендуемые формы оценочных средств:

1. собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2. тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5); лабораторная работа (ПР-6); конспект (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); кейс-задача (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); разноуровневые задачи и задания (ПР-13); расчетно – графическая работа (ПР-14); творческое задание (ПР-15) и т.д.

Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Производство художественных изделий из драгоценных металлов»:

| Баллы<br>(рейтинговая<br>оценка) | Уровни достижения результатов обучения   |                             | Требования к<br>сформированным<br>компетенциям  |
|----------------------------------|--|-----------------------------|---|
|                                  | Текущая и<br>промежуточная<br>аттестация | Промежуточная<br>аттестация |   |
| 100 – 86                         | Повышенный                               | «зачтено» / «отлично»       | Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной |

|         |                      |                                      |   |
|---------|----------------------|--------------------------------------|---|
|         |                      |                                      | информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы   |
| 85 – 76 | Базовый              | «зачтено» / «хорошо»                 | В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы |
| 75 – 61 | Пороговый            | «зачтено» / «удовлетворительно»      | Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее)  |
| 60 – 0  | Уровень не достигнут | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.  |

## **Текущая аттестация по дисциплине «Производство художественных изделий из драгоценных металлов»**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Производство художественных изделий из драгоценных металлов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем: устный опрос/собеседование (УО-1), тест (ПР-1), доклад/сообщение (УО-3).

- 1) УО-1 (собеседование) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т. п.
- 2) ПР-1 (тест) – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.
- 3) УО-3 (доклад, сообщение) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно- исследовательской или научной темы.
- 4) ПР-5 (курсовая работа)- продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1.1. Собеседование (УО-1)**

##### ***Вопросы для устного опроса/ собеседования:***

1. Опишите свой опыт работы в производстве художественных изделий из драгоценных металлов.
2. Какие техники и навыки вы использовали при создании этих изделий?
3. Какой вид изделий из драгоценных металлов вам наиболее близок и почему?
4. Расскажите о процессе создания конкретного изделия. Какие этапы производства вам пришлось пройти?

5. Как вы подбираете материалы для своих изделий? Что вам важно при выборе драгоценного металла?
6. Какова ваша роль в команде производства художественных изделий из драгоценных металлов?
7. Какие трудности и преграды вы столкнулись во время производства своих изделий? Как вы их преодолели?
8. Какая роль у инноваций в производстве художественных изделий из драгоценных металлов? Как вы применяете новые технологии в своей работе?
9. Каким образом вы контролируете качество своих изделий? Как вы убеждаетесь, что они соответствуют высоким стандартам?
10. Какие изменения вы видите в отрасли производства художественных изделий из драгоценных металлов в ближайшие годы? Как вы планируете адаптироваться к этим изменениям?

### Критерии оценки (устный ответ)

| Оценка       | Требования к сформированным компетенциям  |
|--------------|---|
| «зачтено»    | Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, некоторые неточности в ответе студент исправляет самостоятельно. |
| «не зачтено» | Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.   |

### 1.2. Тест (ПР-1)

#### *Тестовое задание:*

1. Какой благородный металл представляют наибольшую ценность для изготовления ювелирных изделий?

- a) Золото
- b) Серебро
- c) платина

2. Где находятся основные месторождения золота?

Основные месторождения золота находятся в Южной Африке, Советском Союзе, Соединенных Штатах Америки, Канаде, Мексике, Австралии, Зимбабве. В Чехии - в Рруднаху Либоуна под Блаником.

3. Какой химический символ имеет золото и при какой температуре оно плавится?

- a) Ag, 1083
- b) Au, 1064°C.

- с) Cu ,1100
4. Почему для изготовления золотых и серебряных ювелирных изделий не применяют чистые металлы?
- а) Чистые металлы имеют высокую твердость
  - б) Чистые металлы мягкие, а это значит, что они быстро изнашиваются.
5. По каким соображениям ювелиры применяют сплавы золота с другими металлами?
- а) Чтобы обмануть заказчика
  - б) Чтобы достигнуть большей долговечности, требуемого цвета сплава, установленной законом пробы и более низкой цены.
5. В каких единицах выражается содержание чистого золота в сплаве?
- а) В сотых долях
  - б) В тысячных, содержание 1000/1000 выражает чистое золото.
7. Назовите старую меру пробы золота.
- а) Метрическая проба
  - б) золотниковая
  - с) Карат. Чистое золото 1000/1000 пробы равнялось 24 каратам.
8. Что представляет собой золото, равное 14 каратам?
- а) Сплав с 10 частями золота и 14 частями примесей
  - б) Сплав 14 частей чистого золота с 10 частями примесей.
9. Каким образом достигается различный цвет сплавов золота?
- а) Добавлением железа
  - б) Добавлением серебра, меди, а также никеля или палладия.
  - с) Добавлением серы
10. Какую пробу и цвет будет иметь сплав, если смешать расплавы трех частей чистого золота с одной частью чистого серебра?
- а) 585/999 пробу, т.е 14 карат, цвет красный
  - б) 750/1000 пробу, т. е. 18 каратов; цвет зеленый.
11. Что такое белое золото?
- а) Сплав золота с медью
  - б) Сплав золота с латунью
  - с) Сплав золота с никелем или палладием.
12. Что тверже - золото или серебро?
- а) Золото

b) Серебро

13. Что такое карат?

Сначала данные о пробах золота приводились исходя из цифры 24; чистое золото равнялось 24 каратам. В настоящее время за единицу массы при взвешивании драгоценных камней принят один карат (1/5 г).

Название камня

14. В чем растворяется золото?

- a) В "царской водке"
- b) ртути
- c) калиевом и натриевом цианиде.
- d) Все вышеперечисленное

15. Назовите температуру плавления чистого серебра.

- a) 1083 С.
- b) 961° С.
- c) 1063 С.

16. С каким металлом плавят серебро перед обработкой?

- a) С оловом
- b) С никелем
- c) С медью.

17. При какой температуре плавится медь?

- a) При 996 С.
- b) При 1063 С.
- c) При 1083° С.

18. Назовите количество официально установленных государством проб.

- a) 5 проб
- b) 4 пробы
- c) 6 проб

19. Назовите старую меру пробы серебра.

- a) 15 лотов
- b) 16 лотов

20. При скольких градусах Цельсия плавится платина, какая ее плотность?

- a) 1800 С. 23
- b) 1555 С. 27
- c) 1768 С. 21.45

### ***Критерии оценивания теста***

Оценка «отлично» выставляется, если правильные ответы составляют от 80 до 100% от общего количества.

Оценка «хорошо» выставляется, если правильные ответы составляют от 79 до 70% от общего количества.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если правильные ответы составляют от 69 до 60% от общего количества.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если правильные ответы составляют менее 60% от общего количества.

### **1.3. УО-3 (доклад, сообщение)**

Оценочные средства (УО-3), применяемые по дисциплине «Производство художественных изделий из драгоценных металлов», представляют собой доклады-презентации по темам.

#### ***Примерные темы докладов/сообщений:***

1. Фотографирование ювелирных изделий.
2. Экспертиза качества ювелирных изделий.
3. Новые материалы ювелирных изделий.
4. Новые методы обработки ювелирных изделий из драгоценных металлов.
5. Современные технологии создания ювелирных изделий из драгоценных металлов.
6. Актуальные проблемы при создании ювелирного украшения из драгоценного металла.

#### ***Требования к оформлению презентаций:***

1. Презентация оформляется в формате pdf или с использованием программы Power Point и предоставляется для оценки в виде электронной копии.
2. Все рисунки, схемы, таблицы должны быть подписаны.
3. Каждый структурный элемент портфолио представлен на новом слайде.
4. Сопроводительный текст должен читаться без затруднений.

#### ***Требования к выступлению с докладом/сообщением.***

Выступление с докладом предполагает следующие этапы: защита презентации студентом; ответы на вопросы; обсуждение результатов защиты; доведение до студента выводов и рекомендаций.

Требования к студенту на защите доклада:

- четкое, логическое, последовательное раскрытие темы доклада, свидетельствующее о компетенции студента.
- владение навыками публичного выступления (логика рассуждения, культура речи, умение обоснованно отвечать на вопросы).
- соблюдение регламента – для защиты доклада студенту отводится 5 минут).

#### ***Критерии оценки презентации доклада/сообщения.***

В соответствии с балльно-рейтинговой системой (БРС) выступление с

презентацией доклада оценивается в 20 баллов.

19-20 баллов выставляется, если проблема раскрыта полностью, анализ проблемы проведён с привлечением дополнительной литературы, выводы обоснованы, представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана.

17-18 баллов – проблема раскрыта, анализ проблемы проведён без привлечения дополнительной литературы, не все выводы сделаны и/или обоснованы, представляемая информация систематизирована и последовательна.

15-16 баллов – проблема раскрыта не полностью, выводы не сделаны и/или не обоснованы, представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна.

13-14 баллов – проблема не раскрыта, отсутствуют выводы, представляемая информация логически не связана, не использованы профессиональные термины.

### **1.3. ПР-5 (курсовая работа)**

#### ***Примерные темы курсовых работ:***

1. История и развитие художественного производства изделий из драгоценных металлов.

2. Технологии литья иковки в художественном производстве изделий из драгоценных металлов.

3. Применение эмали в создании художественных изделий из драгоценных металлов.

4. Художественная гравировка и роспись на изделиях из драгоценных металлов.

5. Использование полудрагоценных и декоративных камней в художественном производстве изделий из драгоценных металлов.

6. Технологии филигранной работы в изготовлении художественных изделий из драгоценных металлов.

7. Исследование и применение различных стилей и направлений в художественном производстве изделий из драгоценных металлов.

8. Разработка оригинального дизайна и концепции для художественных изделий из драгоценных металлов.

9. Особенности и технологии исполнения ювелирных инкрустаций в художественных изделиях из драгоценных металлов.

10. Качество и контроль в процессе производства художественных изделий из драгоценных металлов.

## **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Производство художественных изделий из драгоценных металлов» проводится в

соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

### Вопросы к зачету

Вопросы к зачету:

1. История развития ювелирного дела.
2. История обработки металла.
3. Ювелирные мастера России
4. Ювелирные выставки и композиции.
5. Использование ювелирных материалов.
6. Современные ювелирные изделия.
7. Производственная санитария.
8. Гигиена труда.
9. Современные ювелирные технологии.
10. Современное ювелирное производство и оборудование.
11. Инструкции и ГОСТы в ювелирном деле.
12. Разметка. Инструменты для разметки.
13. Фактурирование поверхностей молотком.
14. Штампы.
15. Инструменты для чеканки.
16. Использование вальцев для декорирования.
17. Правила ухода за ювелирными инструментами.
18. Правила выполнения эскизов ювелирных изделий.
19. Государственное пробирное клеймо.
20. Таблицы перевода единиц мер и весов.
21. Фотографирование ювелирных изделий.
22. Таблица сплавов.
23. Простой верстак ювелира.
24. Изготовление верстака ювелира.
25. Ручные инструменты ювелира.
26. Принадлежности для ювелирной мастерской.
27. Роль флюсов в процессе плавки. Типы горелок.
28. Роль раскислителей в процессе плавки.
29. Смысл отжига драгоценных металлов.
30. Основные виды дефектов ювелирных изделий.
31. Основные требования, предъявляемые к правочному инструменту.
32. Требования, предъявляемые к посуде и инструментам для отбеливающих растворов и работе с ними.
33. Смысл и задача опилования деталей ювелирных изделий.
34. Рабочее место ювелира.
35. Виды кастов и их отличие друг от друга.
36. Правила расчета длины заготовки каста.
37. Основные операции изготовления кольца.

38. Роль рантов.
39. Виды замковых устройств для серег.
40. Виды замковых устройств брошей.
41. Роль резиновой пресс-формы для литья.
42. Современные инструменты и оборудование ювелирного производства.
43. Профессиональные компьютерные программы для ювелирного производства.
44. История развития филигранной техники.
45. Преимущества и недостатки видов полирования.
46. Основные профили граверных штихилей.
47. Разновидности эмалевых покрытий.
48. Общая схема наложения эмали.
49. Разница между черневым покрытием и черным оксидированием.
50. Общая схема гальванических покрытий.
51. Изготовление эскизов несложных ювелирных изделий.
52. Оборудование для прокатки металлов.

Вопросы к экзамену (Примеры билетов):

Билет№1

1. Литейные свойства сплавов.
2. Химический состав сплавов и способы их получения.
3. Лигирующие элементы золотых сплавов.

Билет№2

1. Схема загрузки тигля для сплавов золота.
2. Расчет количества металла, необходимого для отливок.
3. Схема затвердевания сплава.

Билет№3

1. Объемная усадка при затвердевании.
2. Крепление литников к отливкам.
3. Усадочная пористость.

Билет№4

1. Ликвация.
2. Заливка металла при вакуумном литье.
3. Заливка металла при центробежном литье.

Билет№5

1. Охлаждение опоки с отливками.
2. Очистка от формомассы и удаление литников.
3. Дефекты литья и способы их устранения.

**Критерии выставления оценки студенту на зачете  
по дисциплине «Производство художественных изделий из драгоценных  
металлов»:**

К зачету допускаются обучающиеся, полностью выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

| <b>Оценка</b>       | <b>Требования к сформированным компетенциям</b>  |
|---------------------|--|
| <b>«зачтено»</b>    | Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Студент обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, способность применить полученные знания на практике. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно. |
| <b>«не зачтено»</b> | Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.                         |

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене  
по дисциплине «Производство художественных изделий из драгоценных  
металлов»:**

| <b>Баллы<br/>(рейтинговой<br/>оценки)</b> | <b>Оценка<br/>зачета</b>          | <b>Требования к сформированным компетенциям</b>  |
|---|-----------------------------------|--|
| 100-86                                    | «зачтено»/<br>«отлично»           | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал зарубежной и отечественной литературы, правильно обосновывает принятое решение. |
| 85-76                                     | «зачтено»/<br>«хорошо»            | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.   |
| 75-61                                     | «зачтено»/<br>«удовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.   |

|      |  |   |
|------|--|---|
| 60-0 | «не зачтено»/<br>«неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. |
|------|--|---|