

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

А.Е. Рудин

«21» февраля 2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.03.02** Методы оценки качества ювелирных изделий

Учебный план: 2023-2024 29.03.04 ИПИ ТОДКиМ ОО №1-1-15.plx

Кафедра: **50** Технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки: Технология обработки драгоценных камней и металлов  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
7	УП	17	34	30	27	3	Экзамен
	РПД	17	34	30	27	3	
Итого	УП	17	34	30	27	3	
	РПД	17	34	30	27	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки России от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

Старший преподаватель \_\_\_\_\_

Смирнова Анастасия  
Михайловна

доктор технических наук, Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Жукова Любовь  
Тимофеевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии художественной  
обработки материалов и ювелирных изделий \_\_\_\_\_

Жукова Любовь  
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Жукова Любовь  
Тимофеевна

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Развить компетенции обучающегося в области контроля качества и оценки ювелирных изделий.

**1.2 Задачи дисциплины:**

Ознакомить с основами управления качеством ювелирной продукции;

Ознакомить с основными положениями квалиметрии;

Рассмотреть связь качества ювелирных изделий с характером потребностей их производства, его экономическими, техническими и организационными возможностями;

Раскрыть принципы и продемонстрировать методы технического контроля качества ювелирных изделий;

Раскрыть сущность и основу методик повышения качества ювелирной продукции

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Технология обработки драгоценных камней и металлов

Технология обработки материалов

Физико-химические основы материаловедения

Методология изготовления ювелирных изделий

Метрология, стандартизация, сертификация

Ювелирное искусство России

Диагностика самоцветов

Основы композиции при создании ювелирных изделий

Технический рисунок ювелирных изделий

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПК-6: Способен разрабатывать план испытаний, производить и анализировать экспериментальные исследования в области производства и проектирования художественно-промышленной продукции из драгоценных камней и металлов</b>
--

<b>Знать:</b> показатели качества продукции из драгоценных камней и металлов, определение их важности и сравнение с базовыми значениями; основные методы определения качества ювелирных изделий
---

<b>Уметь:</b> использовать расчетный, измерительный, органолептический и регистрационный методы определения качества ювелирных изделий
--

<b>Владеть:</b> навыками проведения оценки качества ювелирных изделий по различным характеристикам на всех этапах технологического процесса
---

<b>ПК-1: Способен к разработке конструкторско-технологической документации в процессе проектирования и производства художественно-промышленных изделий из драгоценных камней и металлов</b>
---

<b>Знать:</b> нормативно-техническую документацию для проведения оценки качества изделий из драгоценных камней и металлов
---

<b>Уметь:</b> анализировать соответствие ювелирных изделий серийного производства их техническому описанию и единичного производства – рисунку, авторскому образцу
--

<b>Владеть:</b> навыками технического описания ювелирных изделий серийного производства
---

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
<b>Раздел 1. Общие сведения</b>						
Тема 1. Качество продукции; основные показатели и факторы, влияющие на обеспечение и повышение качества Практическая работа: изучение ассортимента и потребительских свойств драгоценных металлов, применяемых для изготовления ювелирных изделий	7	1	7	2		Д
Тема 2. Управление качеством. Основные понятия и категории управления качеством. Методологические основы управления качеством. Тотальное управление качеством.		1		2		
Тема 3. Требования дизайна к качеству продукции, построение модели потребления. Методы оценки потребительских показателей качества ювелирно-промышленных изделий. Эргономическая и эстетическая оценка уровня качества ювелирных изделий.		1		2		
Тема 4. Государственные стандарты на ювелирные материалы, драгоценные и цветные вставки. Практическая работа: составить таблицу государственных стандартов на ювелирные материалы, драгоценные и цветные вставки.		1	4	2		
Тема 5. Государственная система стандартизации (ГСС) и качество продукции, международная система стандартов по качеству ISO 9000. Организационно-правовые основы стандартизации Практическая работа: ознакомиться с классификацией и основными признаками алмазов природных необработанных (ГОСТ Р 51519.1-99). Результаты выполнения задания оформить в виде краткого конспекта стандарта.		1	7	2	ИЛ	
<b>Раздел 2. Контроль качества</b>						
Тема 6. Контроль качества. Конструкторско -технологические методы обеспечения качества продукции художественных изделий		1		2		Д
Тема 7. Организация и методы технического контроля качества. Организация и методы технического контроля качества		1		2		

Тема 8. Метрологическое обеспечение и контроль качества ювелирных изделий из различных материалов. Технические средства контроля; выбор оптимальных средств. Неразрушающий контроль качества драгоценных камней и металлов, его эффективность. Классификация видов и методов неразрушающего контроля качества. Практическая работа: провести неразрушающий контроль качества ювелирного изделия из жемчуга	1	4	2		
Тема 9. Экономические проблемы качества. Управление затратами на обеспечение качества.	1		2		
Тема 10. Экспертный метод. Основные принципы. Технология работы эксперта.	1		2	ИЛ	
Раздел 3. Качество ювелирных изделий					
Тема 11. Система качества и сертификация ювелирных изделий. Государственная приемка и сертификация продукции; задачи госприемки, ее основные правила. Этапы проведения сертификации системы качества.	2		2		К
Тема 12. Качество и конкурентоспособность ювелирных изделий. Практическая работа: провести сравнительный анализ продукции трех ювелирных брендов разных стран	2	6	3		
Тема 13. Управление качеством продукции. Анализ качества продукции. Статистический и входной контроль качества продукции. Контроль точности технологических процессов. Статистико-математический анализ результатов наблюдений за качеством продукции в процессе ее производства и использования. Практическая работа: проанализировать порядок приемки товаров по качеству на примере конкретного предприятия.	2	6	3		
Тема 14. Правовое регулирование качества продукции. Ответственность за нарушение стандартов. Гарантийные сроки. Оценка потребительских показателей качества продукции.	1		2	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	34	30		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5	24,5		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		53,5	54,5		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-1	Перечисляет нормативно-техническую документацию для проведения оценки качества ювелирных изделий	Вопросы устного собеседования
	Анализирует соответствие ювелирных изделий в зависимости от производства	Практическая работа
	Описывает на научно-техническом языке ювелирные изделия серийного производства	Практическая работа
ПК-6	Перечисляет показатели качества и методы контроля ювелирной продукции с эталонами	Вопросы устного собеседования
	Применяет различные методы определения качества ювелирных изделий	Практическая работа
	Проводит оценку качества ювелирных изделий по различным характеристикам на всех этапах технологического процесса	Практическая работа

### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.	
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Правильный ответ на 4 задания в тесте. Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.	
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Правильный ответ на 3 задания в тесте. Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Нет правильных ответов, правильный ответ на 1 или 2 задания в тексте. непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя	

бы отдельные концепции дисциплины.
------------------------------------

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 7	
1	Ювелирные сплавы, применяемые в Российской Федерации и на мировом рынке
2	Золото. Характеристика, использование в ювелирном деле
3	Серебро. Характеристика, использование в ювелирном деле
4	Платина. Характеристика, использование в ювелирном деле
5	Палладий. Характеристика, использование в ювелирном деле
6	Металлы платиновой группы (родий, рутений, иридий, осмий). Характеристика, использование в ювелирном деле
7	Государственное регулирование оборота драгоценных металлов на территории Российской Федерации
8	Обзор зарубежных систем клеймения ювелирных изделий
9	Специальные техники ювелирного дела
10	Новые технологии ювелирного производства
11	Сравнительный анализ ассортимента синтетических ювелирных вставок российского и зарубежного производства
12	Сравнительный анализ операционного и индивидуального методов при огранке драгоценных минералов
13	Характеристика отдельных видов огранки (или обработки)
14	Правила подбора ювелирных украшений
15	Классификация и ассортимент ювелирных изделий на примере одного из производственных или торговых ювелирных предприятий
16	Особенности проведения экспертизы отдельных видов ювелирных вставок
17	Сравнительная характеристика российских и зарубежных методов оценки качества бриллиантов
18	Сравнительная характеристика российских и зарубежных методов оценки качества цветных драгоценных камней
19	Методы экспресс-диагностики ювелирных изделий на торговых предприятиях
20	Методы идентификации (диагностики) ювелирных сплавов
21	Историко-художественная оценка ювелирных изделий
22	Анализ факторов, ухудшающих качество ювелирных изделий в процессе хранения и/или эксплуатации
23	Контроль качества ограненных вставок
24	Технические требования к бриллианту
25	Экспертиза качества ювелирных изделий. Понятие, цель и задачи.
26	Причины проведения экспертизы ювелирных изделий
27	Порядок (этапы) проведения экспертизы
28	Скрытые производственные дефекты, проявляющимися в процессе эксплуатации
29	Основные дефекты, образовавшиеся в результате нарушений условий эксплуатации

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Провести оценку качества огранки алмазного полуфабриката КР-57
2. Провести оценку качества огранки драгоценной вставки КР-17
3. Провести оценку качества ювелирного изделия с драгоценной вставкой
4. Провести сравнительный анализ российских и зарубежных методов оценки качества цветных драгоценных камней

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация состоит из ответа на вопрос билета (подготовка ответа 20 мин) и практического задания (время на выполнение 40 минут).

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Дресвянников, А. Ф., Колпаков, М. Е., Ермолаева, Е. А., Петрова, Е. В.	Контроль качества материалов и изделий	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/109550.html">http://www.iprbookshop.ru/109550.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Жукова Л. Т., Терюков А. И., Николенко С. В.	Контроль качества и оценка художественных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1774">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1774</a>
Закамов, Д. В., Морозова, Е. А., Муратов, В. С.	Применение металлических материалов для изготовления ювелирных и художественных изделий	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/118948.html">https://www.iprbooks.hop.ru/118948.html</a>

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]
3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс] <http://docs.cntd.ru/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional  
Microsoft Windows

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска