

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.11

Оценка и сертификация ювелирных изделий

Учебный план: 2025-2026 29.03.04 ИПИ ТОДКиМ ОЗО №1-2-15.plx

Кафедра:

50

Технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий

Направление подготовки:
(специальность)

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки:
(специализация)

Технология обработки драгоценных камней и металлов

Уровень образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очно-заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная Прак. занятия	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
10	УП	36	45	27	3	Экзамен
	РПД	36	45	27	3	
Итого	УП	36	45	27	3	
	РПД	36	45	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, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

доктор технических наук, Заведующий кафедрой

Жукова Любовь
Тимофеевна

Старший преподаватель

Егорова Екатерина
Сергеевна

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:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1.2 Задачи дисциплины:

Ознакомить с основами управления качеством продукции;

Ознакомить с основными положениями квалитметрии;

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

Раскрыть принципы и продемонстрировать методы технического контроля качества изделий;

Раскрыть сущность и основу методик повышения качества 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 материалов

Технологические процессы в производстве художественных изделий

Метрология, стандартизация, сертификация

Физико-химические основы материаловедения

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен разработать технологический цикл изготовления продукции из драгоценных камней и металлов в зависимости от функционального назначения изделий и предъявляемых к ним физико-механических, технологических, эстетических и эргономических свойств

Знать: Системы приемочного и финишного контроля деталей и готового художественного изделия из различных материалов, факторы, влияющие на изменение показателей качества изделий

Уметь: Использовать методы контроля качества по различным признакам

Владеть: Навыками проведения неразрушающего контроля качества по различным характеристикам: конструктивным, материаловедческим, технологическим, гигиеническим, эргономическим

ПК-5: Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий для ювелирных и художественно-промышленных изделий из драгоценных камней и металлов

Знать: Основные критерии оценки качества материалов и готовых художественных изделий из различных материалов

Уметь: Использовать методы неразрушающего контроля качества сырья, деталей, сборочных узлов и готовой продукции

Владеть: Навыками использования нормативных документов для разработки мероприятий по повышению качества производства художественных изделий из различных материалов

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контакт ная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Общие сведения	10				Т
Тема 1. Качество продукции; основные показатели и факторы, влияющие на обеспечение и повышение качества		4	2		
Тема 2. Управление качеством. Основные понятия и категории управления качеством. Методологические основы управления качеством. Тотальное управление качеством.		2	2		
Тема 3. Требования дизайна к качеству продукции, построение модели потребления. Методы оценки потребительских показателей качества художественно-промышленных изделий. Эргономическая и эстетическая оценка уровня качества художественных изделий.		3	4		
Тема 4. Государственные стандарты на художественные материалы, драгоценные и цветные металлы.		3	1		
Тема 5. Государственная система стандартизации (ГСС) и качество продукции, международная система стандартов по качеству ISO 9000. Организационно-правовые основы стандартизации		2	1	АС	
Раздел 2. Оценка и контроль качества					Т
Тема 6. Контроль качества. Конструкторско-технологические методы обеспечения качества продукции художественных изделий		3	1		
Тема 7. Организация и методы технического контроля качества. Организация и методы технического контроля качества		2	1		
Тема 8. Метрологическое обеспечение и контроль качества художественных изделий из различных материалов. Технические средства контроля; выбор оптимальных средств. Неразрушающий контроль качества материалов и изделий, его эффективность. Классификация видов и методов неразрушающего контроля качества.		3	1		
Тема 9. Экономические проблемы качества. Управление затратами на обеспечение качества.		3	1		
Тема 10. Экспертный метод. Основные принципы. Технология работы эксперта.		4	1	АС	
Раздел 3. Оценка и контроль качества ювелирных изделий					Т,К

Тема 11. Система качества и сертификация художественных изделий. Государственная приемка и сертификация продукции; задачи госприемки, ее основные правила. Этапы проведения сертификации системы качества.		2	9		
Тема 12. Качество и конкурентоспособность художественных изделий.		1	9		
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.		3	9	АС	
Тема 14. Правовое регулирование качества продукции. Ответственность за нарушение стандартов. Гарантийные сроки. Оценка потребительских показателей качества продукции.		1	3		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		36	45		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5	24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		38,5	69,5		

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-3	Перечисляет применяемые системы контроля качества художественного изделия на всех этапах производства, а также факторы, влияющие на изменение показателей качества изделий	Тестовое задание
	Разрабатывает, анализирует и применяет методы контроля качества для художественных изделий	Практико-ориентированное задание
	Проектирует использование лабораторного оборудования для осуществления неразрушающего контроля качества художественных изделий из различных материалов в соответствии с принятыми в РФ ТУ и ГОСТами	Практико-ориентированное задание
ПК-5	Перечисляет параметры качества и методы оценки художественных изделий	Тестовое задание
	В зависимости от специфики продукции и серийности производства выбирает наиболее эффективные методы контроля качества	Практико-ориентированное задание
	Разрабатывает комплекс мероприятий и конструкторско-технологической документации по повышению эффективности и оптимизации технологии изготовления художественных изделий на основании соответствия эталонам качества. Типологизирует нормативно-технические документы РФ по оценке качества в зависимости от анализируемого материала и специфики изделия	Практико-ориентированное задание

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. Правильный ответ на 5 заданий в тесте.	
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. Правильный ответ на 4 задания в тесте.	
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. Правильный ответ на 3 задания в тесте.	
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. Нет правильных ответов, правильный ответ на 1 или 2 задания в тексте. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).	

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
-------	-----------------------

5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Может ли универсальный дефектоскоп обнаружить дефекты типа нарушения сплошности?
 - а. да, т.к. универсальный дефектоскоп обладает достаточной чувствительностью контроля
 - б. нет, т.к. обнаружить дефекты типа нарушения сплошности можно только специализированным ультразвуковым дефектоскопом
 - в. нет, т.к. универсальный дефектоскоп предназначен для обнаружения исключительно внутренних дефектов
2. Для чего предназначены ультразвуковые толщиномеры?
 - а. для контроля толщины покрытия
 - б. для контроля толщины покрытий и механических характеристик материала детали
 - в. для определения толщины, длины (протяженности) гальванического покрытия
3. К какому классификационному признаку относится искатель для обнаружения несплошности?
 - а. по способу контроля
 - б. по назначению
 - в. по волнам
4. Какой метод акустического контроля используется при измерении толщины детали и покрытия?
 - а. импедансный
 - б. эхо-импульсный
 - в. свободных колебаний
5. Может ли прямой искатель обнаружить внутренние дефекты?
 - а. да
 - б. нет

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Определите явочную и списочную численность рабочих.

В цехе завода имеется 60 станков для выпуска продукции. Каждый станок обслуживается звеном в составе 3 человек. График работы 4-х сменный. Предприятие работает непрерывно, а каждый рабочий – 325 дней в году.
2. Определите целесообразность внедрения нового оборудования.

В цехе имеются 12 станков, их остаточная стоимость $S_{oc} = 66000$ руб. Если станки подвергнуть капитальному ремонту, то это обойдется в сумму $S_{кр} = 46000$ руб. Затраты на обслуживание отремонтированного оборудования составляют $S_{то} = 20000$ руб., а затраты на техобслуживание нового оборудования $S_{то} = 16000$ руб., ставка дисконта: $r = 0,19$. Срок жизни проекта = 5 лет.

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

Экзамен проводится в форме тестирования и устного собеседования по нему. Время на выполнение теста - 30 мин.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Николаев, М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2024	https://www.iprbooks.hop.ru/133949.html
Деева, В. А., Кобиашвили, Н. А., Кобулов, Б. А.	Управление качеством	Москва: Юриспруденция	2024	https://www.iprbooks.hop.ru/136107.html

6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Бызова Е. В., Лебедева Н. П.	Контроль качества продукции на предприятии	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2024	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2024202
Герасимова, Л. П., Гук, Ю. П.	Контроль качества конструкционных материалов	Москва, Вологда: Инфра- Инженерия	2023	https://www.iprbookshop.ru/133229.html
Неверов, В. В., Клевцов, П. Н., Лебедев, С. В.	Контроль качества паяных соединений	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ	2023	https://www.iprbookshop.ru/133443.html
Нижибицкий, О. Н.	Художественная обработка материалов	Санкт-Петербург: Политехника	2020	https://www.iprbookshop.ru/94827.html

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
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска