

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра ювелирного дизайна и технологий

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по самостоятельной работе

по дисциплине

«ДИАГНОСТИКА И ОЦЕНКА ВСТАВОК»

Направление подготовки	«Технология художественной обработки материалов»
Профиль	«Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири»
Квалификация	магистр
Составитель методических указаний:	Анисимова А.А., к.т.н., доцент кафедры ювелирного дизайна и технологий

Иркутск 2023 г.

Анисимова А.А. Диагностика и оценка вставок: методические указания по самостоятельной работе для направления «Технология художественной обработки материалов», профиль «Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири», 2023 – 10 с.

Содержание

Перечень самостоятельных работ.....	...4
Семестр №3	
Оформление отчетов по лабораторным работам.....	...5
Требования к отчетам.....	...5
Темы лабораторных работ5
Подготовка к зачету	8
Семестр №4	
Оформление отчетов по лабораторным работам	11
Требования к отчетам	11
Темы лабораторных работ	8
Приложение А.....	9
Приложение Б.....	10

Самостоятельная работа

Семестр №3

№ п/п	Вид СРС	Кол-во акад. часов
1	Подготовка к лабораторным занятиям	10
2	Подготовка к сдаче и защите отчетов	10
3	Подготовка к зачету	19
	Итого	39

Семестр №4

№ п/п	Вид СРС	Кол-во акад. часов
1	Подготовка к лабораторным занятиям	20
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	20
4	Подготовка к экзамену	24
	Итого	64

В ходе проведения лекций и лабораторных работ используются следующие интерактивные методы обучения лекция-беседа, групповая дискуссия, работа в команде, исследовательский метод, взаимообучение.

Перечень лабораторных работ

Семестр №3

п/п	№ Наименование лабораторной работы	Кол-во акад. часов
1	Приборы геммологической лаборатории	4
2	Диагностика ограненных вставок	6
3	Система оценки вставок 4 С	4
4	Оценка ограненных вставок	8
	Итого	22

Семестр №4

п/п	Наименование лабораторной работы	Кол-во акад. часов
	Расчет вставок круглых форм огранки в изделиях.	2
	Расчет вставок фантазийных форм огранки в изделиях	2
	Определение стоимости бриллиантов с помощью прайс-листа (ТУ, Рапорт)	2
	Расчет стоимости бриллиантов с использованием сертификата	3
	Определение имитаций бриллианта	2
	Итого	11

Семестр 3

Подготовка к сдаче и защите отчетов по лабораторным работам

Данный вид самостоятельной работы предполагает оформление результатов исследований в виде заполнения рабочих листов (см. приложение А, Б) по диагностике и оценке ограненных ювелирных камней. Вся информация об образце должна быть внесена правильно в соответствующие графы рабочего листа, произведены все необходимые расчеты.

Правильное выполнение этого вида самостоятельной работы предполагает умение работать со справочной литературой и обеспечивает своевременную сдачу лабораторных работ.

Темы лабораторных работ

Приборы геммологической лаборатории

Диагностика ограненных вставок

Система оценки вставок 4 С

Оценка ограненных вставок

Подготовка к зачету

Во время зачета подводятся итоги выполнения обучающимся лабораторных работ. Проверяется правильность заполнения отчетов по ним. Учитывается активность во время проведения устных опросов.

Вопросы для контроля:

1. Использование абразивных свойств алмазов. **ПК-1.2**
2. Применение алмазных порошков. **ПК-1.2**
3. Инструменты из алмазных порошков и монокристаллов. **ПК-1.2**
4. Алмазы в буровых инструментах. **ПК-1.2**
5. Области применения алмазов в технике. **ПК-1.2**
6. Основные свойства алмазов. **ПК-1.2**
7. Технические сорта алмазов (борт, баллас, карбонадо, конго) **ПК-**
8. Синтетические алмазы. **ПК-1.2**
9. Использование ювелирных алмазов в промышленности **ПК-1.2**
10. Алмазные пасты, классификация **ПК-1.2**
11. ТУ 117-4.2099 – 2002 **ПК-1.2**
12. Формы и элементы основных фантазийных форм огранки **ПК-5.2**
13. Основные факторы оценки огранки фантазийных форм **ПК-5.2.**
15. Пропорции. Размер площадки **ПК-5.2**
16. Оценка угла наклона граней короны **ПК-5.2**
17. Определение толщины рундиста **ПК-5.2**

18. Оценка глубины павильона. Эффект галстука-бабочки **ПК-5.2**
19. Фактор выпуклости. **ПК-5.2**
20. Размер калетты и килевой линии **ПК-5.2**
21. Отношение длины к ширине. Предпочтительные коэффициенты для разных форм огранки **ПК-5.2**
22. Оценка симметрии. Виды отклонений. **ПК-5.2**
23. Привлекательность формы, отклонения от правильной формы **ПК-5.2**
24. Оценка цвета фантазийных форм. **ПК-5.2**
 25. Коэффициенты для цветных бриллиантов. **ПК-5.2**
 26. Зависимость цены бриллиантов от формы огранки. **ПК-5.2**
 27. Фантазийные формы огранки (клиньевые, ступенчатые) **ПК-5.2**
 28. Определение чистоты. **ПК-5.2**
 29. Оценка чистоты фантазийных форм. **ПК-5.2**
 30. Имитации бриллиантов **ПК-1.2**

Семестр 4

Темы лабораторных работ

1. Расчет вставок круглых форм огранки в изделиях.
2. Расчет вставок фантазийных форм огранки в изделиях
3. Определение стоимости бриллиантов с помощью прайс-листа (ТУ, Рапопорт)
4. Расчет стоимости бриллиантов с использованием сертификата
5. Определение имитаций бриллианта

Подготовка к экзамену

В день экзамена в электронной системе Moodle открывается итоговый тест, состоящий из 30 вопросов. На выполнение теста отводится 70 мин, количество попыток одна. Процент правильных и неправильных ответов выдается автоматически в процентах и баллах.

1. Зависимость цены бриллиантов от формы огранки. **(ПК-1.3)**
 2. Плотинг. Финишная обработка. **(ПК-1.3)**
 3. Классификация бриллиантов по форме и типу огранки. **(ПК-1.3)**
 4. Первые стили гранения **(ПК-1.3)**

5. Двойной срез розы, бриолет. Современные формы огранки **(ПК-1.3)**
6. Способ огранки «непарного бриллианта» «импарианта» **(ПК-1.3)**
7. Переогранка. Причины переогранки **(ПК-1.3)**
8. Переогранка. Основные категории переогранки круглых или почти круглых бриллиантов **(ПК-1.3)**
9. Переогранка фантазийных форм. Затраты на переогранку **(ПК-1.3)**
10. Безвозвратные потери алмазного сырья при изготовлении бриллиантов **(ПК-1.3)**
11. «Идеальный кристалл» алмаза. Основные элементы симметрии кристаллов алмаза **(ПК-1.3)**
12. Оценка алмаза через бриллианты **(ПК-1.3)**.
13. Оценка бриллиантов в изделиях (чистота, цвет). **(ПК-1.3)**
14. Оценка бриллиантов в изделиях (вес, диагностика, пропорции) **(ПК-1.3)**
15. Скидки и надбавки при определении стоимости бриллиантов **(ПК-5.3)**
16. Правила описания характеристик бриллиантов в изделии **(ПК-5.3)**
17. Сертификация. Наиболее известные в мире геммологические лаборатории **(ПК-5.3)**
18. ПреЙскурант цен на бриллианты Рапапорта **(ПК-5.3)**.
19. ПраЙс лист Rapoport Diamand Report Rounds **(ПК-5.3)**
20. ПраЙс лист Rapoport Diamand Report Pear **(ПК-5.3)**
21. Облагороженные бриллианты. **(ПК-5.3)**
22. Русские бриллианты. Смоленский «Кристалл» **(ПК-5.3)**
23. Преимущества российских огранщиков **(ПК-5.3)**
24. Якутские бриллианты .**(ПК-5.3)**
25. Цена ювелирного изделия **(ПК-5.3)**
26. Продажи через Интернет- магазины **(ПК-5.3)**
27. Специализация разных стран в алмазном бизнесе **(ПК-5.3)**
28. Инвестиционные бриллианты **(ПК-5.3)**
29. Внутренний рынок алмазов. Экспорт бриллиантов **(ПК-5.3)**
30. Оценка цвета фантазийных форм. Коэффициенты для цветных бриллиантов. **(ПК-5.3)**

Приложение А

Рабочий лист для идентификации ювелирных камней

Фамилия, имя		Дата		Результат	
Образец		Серия	№		
Масса, ct					
Размер, мм					
Тип и форма огранки					
Цвет		Дополнительные замечания			
Прозрачность					
Полярископ	Оптически изотропный <input type="radio"/>	Оптически анизотропный <input type="radio"/>	Двупреломляющий агрегат <input type="radio"/>	Аномальное двупреломление <input type="radio"/>	
Коноскоп	Нет оптической фигуры <input type="radio"/>	Оптически одноосный <input type="radio"/>	Оптически двуосный <input type="radio"/>	Оптическая активность <input type="radio"/>	
Рефрактометр	Площадка		Боковая грань		Основные показатели преломления
					N_o
					N_e
					N_z
					N_m
					N_g
					$N > 1.81$
Максимальное двупреломление					
Осность	Оптически одноосный <input type="radio"/>	Оптически двуосный <input type="radio"/>	Оптически отрицательный <input type="radio"/>	Оптически положительный <input type="radio"/>	
Микроскоп					
Дихроскоп	Плеохроизм отсутствует <input type="radio"/>	Сильный <input type="radio"/>	Цвета плеохроизма		
	Умеренный <input type="radio"/>	Слабый <input type="radio"/>			
Спектроскоп			Плотность, г/см ³		
			Метод		
Результат исследований	Правильно <input type="radio"/>	Результат		Правильно <input type="radio"/>	
	Неправильно <input type="radio"/>			Неправильно <input type="radio"/>	

Рабочий лист по оценке цветного камня

Студент ФИО _____
 Номер камня _____ Минеральный вид/разновидность _____
 Форма/стиль огранки _____
 Размеры: Длина _____ Ширина _____ Высота _____ Масса _____ (кар)

ЦВЕТ

Доминирующий _____	Дополнительный 1 Причина _____	Дополнительный 2 Причина _____
Тон _____	Тон _____	Тон _____
Цвет _____	Цвет _____	Цвет _____
Насыщенность _____	Насыщенность _____	Насыщенность _____
	Сила _____	Сила _____

Обозначение цвета: _____

Описание цвета: _____

Комментарии: _____

ОГРАНКА

БЛЕСК

Возврат света % _____ Окно % _____ Угасание % _____

Отличный 75%+	Очень хороший 60% до 75%	Хороший 40% до 60%	Удовлетворительный 25% до 40%	Плохой <25%
------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------------------------	----------------

Комментарии: _____

ПРОПОРЦИИ

КОНТУР

Симметрия: _____

Привлекательность формы _____

Калиброванный: Да _____ Нет _____

Общая оценка контура _____

ПРОФИЛЬ

Симметрия _____

Выпуклость: Приемлемая _____ Не приемлемая _____

Размер площадки: _____

Маленькая _____ Приемлемая _____ Большая _____

Толщина рундиста: Приемлемая _____ Не приемлемая _____

Общая оценка профиля _____

Общая оценка пропорций: _____

Отличная мельчайшие	Очень хорошая небольшие	Хорошая заметные	Удовлетворительная очевидные	Плохая выдающиеся
------------------------	----------------------------	---------------------	---------------------------------	----------------------

ФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА

Полировка _____ Симметрия граней _____ Количество граней _____

Общая оценка финишной обработки _____

Отличная мельчайшие	Очень хорошая небольшие	Хорошая заметные	Удовлетворительная очевидные	Плохая выдающиеся
------------------------	----------------------------	---------------------	---------------------------------	----------------------

ЧИСТОТА

Тип: I II III

Визуально чистый	Едва заметные включения	Умеренно заметные включения	Сильно заметные включения	Очень сильно заметные включения
------------------	----------------------------	--------------------------------	------------------------------	------------------------------------

Влияние на долговечность и внешний вид: Нет _____ Отрицательное _____ Сильное отрицательное _____

ОБРАБОТКА

Не известна	Признаки обработки	Обработка вероятна
-------------	--------------------	--------------------

Комментарии/описание: _____