

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Ювелирного дизайна и технологии»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №№7 от 03 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ОЦЕНКА ОГРАНЕННЫХ ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ»

Направление: 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Технология художественной обработки драгоценных камней и металлов

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Воронцова Наталья Викторовна Дата подписания: 03.06.2025
--

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил и согласовал: Лобацкая Раиса Моисеевна Дата подписания: 11.06.2025
--

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Оценка ограненных драгоценных камней» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКР-5 Способность проводить стандартный и специальный анализ художественных материалов и художественно-промышленных объектов	ПКР-5.8, ПКР-5.11

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКР-5.8	Выполняет анализ качества огранки драгоценных камней на основе физических характеристик, проводит сравнительную стоимостную оценку ограненных камней	Знать важнейшие физические свойства ограненных драгоценных камней (масса, цвет, прозрачность, показатель преломления); Уметь исходя из физических характеристик ограненного драгоценного камня и его дефектности давать относительную стоимостную оценку и заполнять сертификат Владеть навыками выделять и классифицировать дефекты в ограненных драгоценных камнях.
ПКР-5.11	Оценивает качество фантазийной огранки драгоценных камней, ее вид, форму, степень дефектности, правильность выбора технологического цикла при обработке на основе физических характеристик материала	Знать пропорции ограненного камня и способы их определения Уметь определять материал и технологию обработки, необходимую для создания художественного изделия, выбирать металл и камни на основании их физико-механических свойств Владеть навыками оценки пропорций ограненного камня фантазийной огранки, его симметрии и блеска.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Оценка ограненных драгоценных камней» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Диагностические методы геммологических исследований», «Методы облагораживания ювелирных камней»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Мировая индустрия драгоценных камней», «Основы проектной деятельности», «Природа окраски минералов»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 5 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семес тр № 7	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	180	72	108
Аудиторные занятия, в том числе:	91	64	27
лекции	16	16	0
лабораторные работы	34	16	18
практические/семинарские занятия	41	32	9
Контактная работа, в том числе	0	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	53	8	45
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	0	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен, Зачет	Зачет	Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 7

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Классификация и применение алмазов в промышленности	1	2	1, 2	4					Тест
2	Оценка и сертификация (четыре "С") огранка, чистота, цвет, вес.	3, 4, 5, 6, 7	10	3, 4, 5, 6, 7, 8	12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	28	1, 2, 3	6	Тест
3	Имитации бриллиантов	2	2					4	2	Тест
4	Расчетные формулы для определения веса	8	2			9	4			Тест

	вставок									
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		16		16		32		8	

Семестр № 8

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	итоговая тема									Тест
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего								36	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
1	Классификация и применение алмазов в промышленности	Классификация и применение алмазов в промышленности. Физическая классификация алмаза. Основные оптически-активные дефекты в алмазах. Области применения алмазов в технике.
2	Оценка и сертификация (четыре "С") огранка, чистота, цвет, вес.	Определение параметров огранки. Симметрия. Определение симметрии. Определение чистоты, цвета.
3	Имитации бриллиантов	Методы изменения цвета бриллиантов. Основные имитации бриллиантов
4	Расчетные формулы для определения веса вставок	Прейскуранты для определения стоимости бриллиантов. Прейскуранты по ТУ, международные преЙскуранты.

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	итоговая тема	Подведение итогов по дисциплине

4.3 Перечень лабораторных работ

Семестр № 7

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Методы определения удельной массы (плотности) драгоценных камней.	2
2	Методы определения удельной массы (плотности) драгоценных камней.	2
3	Определение пропорций бриллианта (Кр-57)	2
4	Большая симметрия. Элементы большой симметрии.	2
5	Плотинг. Графическое изображение пороков камня.	2

6	Малая симметрия . Элементы малой симметрии.	2
7	Определение пропорций бриллиантовой формы огранки	2
8	Определение симметрии бриллиантовой формы огранки	2

Семестр № 8

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Определение пропорций фантазийных форм огранки (груша, овал, маркиз, сердце, изумруд, багет)	4
2	Оценка цвета в формах огранки груша, сердце.	2
3	Определение форм огранки "роза", "могул".	4
4	Расчет вставок фантазийных форм огранки в изделиях.	4
5	Определение стоимости бриллиантов с помощью прайс-листа (ТУ, Рапорт)	4

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 7

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Определение угла наклона верха (CROWN ANGLE) ограненного камня.	2
2	Определение угла наклона низа (глубина павильона) ограненного камня	2
3	Определение толщины рундиста круглого бриллианта.	2
4	Определение калетты разных форм огранок. Размер калетты (килевой линии).	4
5	Основные элементы огранки круглого бриллианта.	6
6	Основные элементы фантазийных форм огранки. Ступенчатая огранка.	6
7	Методы определения площадки круглого бриллианта.	2
8	Определения размера площадки фантазийных форм огранки.	4
9	Использование расчетных формул для определения веса фантазийных форм огранки	4

Семестр № 8

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Определение пропорций фантазийных форм огранки.	2
2	Определение размера калетты (килевой линии) в	1

	фантазийных огранках.	
3	Определение привлекательности форм в фантазийных огранках.	4
4	Определение симметрии в фантазийных формах огранки.	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 7

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	2
2	Подготовка к зачёту	2
3	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	2
4	Проработка разделов теоретического материала	2

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Итоговый тест	10
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	10
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	8
4	Подготовка презентаций	5
5	Проработка разделов теоретического материала	12

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Оценка ограненных драгоценных камней. Методические указания к практическим работам. Составитель Воронцова Н.В. – Иркутск: электронный вариант, 2022. – 14 с.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

Оценка ограненных драгоценных камней. Методические указания к лабораторным работам. Составитель Воронцова Н.В. – Иркутск: электронный вариант, 2024. – 25 с.

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Оценка ограненных драгоценных камней. Методические указания по самостоятельной работе. Составитель Воронцова Н.В. – Иркутск: электронный вариант, 2022. – 6 с.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 7 | Тест

Описание процедуры.

По окончании изучения темы «Оценка и сертификация (четыре "С") огранка, чистота, цвет, вес. Определение параметров огранки. Симметрия. Определение чистоты, цвета.» обучающемуся выдается тестовое задание, состоящее из 8 вопросов. Необходимо выбрать правильный вариант ответа из предложенных.

Критерии оценивания.

Тест считается выполненным на отлично, если все 8 ответов верны, на «хорошо» - если верны 7 ответов, на «удовлетворительно» - если верны 6, и «неудовлетворительно» - если 5 и менее.

6.1.2 семестр 8 | Тест

Описание процедуры.

По окончании изучения темы «Оценка и сертификация (четыре "С") огранка, чистота, цвет, вес. Определение параметров огранки. Симметрия. Определение чистоты, цвета.» обучающемуся выдается тестовое задание, состоящее из 8 вопросов. Необходимо выбрать правильный вариант ответа из предложенных.

Критерии оценивания.

Тест считается выполненным на отлично, если все 8 ответов верны, на «хорошо» - если верны 7 ответов, на «удовлетворительно» - если верны 6, и «неудовлетворительно» - если 5 и менее.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКР-5.8	Демонстрирует владение методами научного исследования ограненных камней, основанными на законах фундаментальных и прикладных наук, способен оценить его применение в производстве художественно-промышленных объектов	выполнение лабораторных и практических заданий по идентификации ограненных камней; собеседование по теоретическим вопросам
ПКР-5.11	Способен к проведению геммологической экспертизы и оценки ограненных камней, как свободных,	Выполнение практических заданий и

	так и закрепленных в изделиях. Знает отличительные особенности имитаций бриллиантов, умеет читать прайс-листы сертифицированных бриллиантов.	лабораторных работ по идентификации ограненных камней, экзамен.
--	--	---

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 7, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Осуществляется при сдаче студентом зачета, предусмотренного учебным планом. Сдача зачета предполагает ответы на 4 теоретических вопроса по четырем наиболее крупным разделам дисциплины.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Зачет считается принятым, если студент ответил на 3 вопроса из четырех	Незачтено, при условии ответа на два вопроса из четырех и не ответа на дополнительные вопросы.

6.2.2.2 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

В экзаменационном билете 3 вопроса. Два первых вопроса для развернутого устного изложения материала, сопровождающегося конкретными примерами. Этот вид контроля предполагает наряду с проверкой уровня знаний и обретенных компетенций, демонстрацию студентом умения грамотно и последовательно излагать мысли в профессиональной области. Последний вопрос предполагает определение образца из коллекции кафедры, что позволяет преподавателю оценить глубину полученных практических навыков.

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Теоретические вопросы изложены последовательно, в полном объеме, с конкретными примерами. Образец определен верно с указанием его	Теоретические вопросы изложены не в полном объеме, или без конкретных примеров, в связи с чем требуются 1-2 наводящих вопроса. Образец	Теоретические вопросы изложены не в полном объеме, без конкретных примеров. Для определения образца потребовались наводящие вопросы.	Теоретические вопросы не изложены. Образец не определен.

диагностических свойств	определен верно с указанием его диагностических свойств		
-------------------------	---	--	--

7 Основная учебная литература

1. Воронцова. Технология изготовления ювелирных изделий : учебное пособие. Ч. 1, 2012. - 215.
2. Воронцова. Технология изготовления ювелирных изделий : учебное пособие в 2 ч. Ч. 2, 2013. - 207.
3. Воронцова Н. В. Технология огранки алмазов : электронный курс / Н. В. Воронцова, 2019. - 80.
4. Воронцова Н. В. Технология огранки ювелирных камней : практикум / Н. В. Воронцова, М. А. Буйволова, 2019. - 80.
5. Воронцова Н. В. Оценка ограненных драгоценных камней. Оценка бриллиантов : учебное пособие / Н. В. Воронцова, 2019. - 143.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Воронцова Н. В. Технология огранки алмазов : учебное пособие по направлению подготовки 29.03.04 "Технология художественной обработки материалов" / Н. В. Воронцова, М. А. Буйволова, 2018. - 188.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010_(артикул 021-09683)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Микроскоп для лабораторных исследований AxioLab.A1
2. Цифровой стереомикроскоп Альтами CM0745-T
3. Цифровой стереомикроскоп Альтами CM0745-T
4. Цифровой стереомикроскоп Альтами CM0745-T

5. Цифровой стереомикроскоп Альтами SM0745-T
6. Цифровой стереомикроскоп Альтами SM0745-T
7. Цифровой стереомикроскоп Альтами SM0745-T
8. Цифровой стереомикроскоп Альтами SM0745-T
9. Цифровой стереомикроскоп Альтами SM0745-T
10. Цифровой стереомикроскоп Альтами SM0745-T
11. Цифровой стереомикроскоп Альтами SM0745-T
12. Цифровой стереомикроскоп Альтами SM0745-T
13. Цифровой стереомикроскоп Альтами SM0745-T
14. Мультиим. проектор Acer P1166
15. Дополнит.запчасть к проектору 01365748
16. Компьютер Intel core i/AS
h554Gb/HDD2Тб/GF1024Мб/DVDRW/ATX500W/LCD22/ИБП800