

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

Структурное подразделение Ювелирного дизайна и технологий

УТВЕРЖДЕНА:  
на заседании кафедры ЮДиТ  
Протокол №5 от «15» ноября 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

«КАМНЕСАМОЦВЕТНОЕ СЫРЬЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ»

Направление: 29.04.04 Технология художественной обработки материалов

Программа: Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием  
камнесамоцветного сырья Сибири

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

**Составитель программы:**

Анисимова А.А. /  / « 15 » ноября 2023 г.

**Руководитель ООП:**

Лобацкая Р.М. /  / « 15 » ноября 2023 г.

Год набора - \_\_\_\_\_

Иркутск, 2023

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

**1.1 Дисциплина «Камнесамоцветное сырье Восточной Сибири» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения**

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способен к организации оценки и сбыта художественных товаров, с учетом контроля качества, контроля перемещения и реализации готовой продукции	ПК-1.1
ПК-5 Способен к анализу ювелирных материалов с целью их идентификации и оценки качества	ПК-5.1

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-1.1	Применяет знания о декоративно-художественном потенциале и характеристиках камнесамоцветного сырья Восточной Сибири для определения дальнейшей сферы использования и сбыта	<b>Знать:</b> нормативно-техническую базу документации по контролю качества, перемещению и реализации готовой продукции из камнесамоцветного сырья региона; <b>Уметь:</b> исходя из физических характеристик сырья определять его качество и дальнейшую сферу использования; <b>Владеть:</b> навыками оценки готовой продукции из камнесамоцветного сырья, грамотного сопровождения партий сырья и готовой продукции в процессе реализации
ПК-5.1	Выполняет диагностику камнесамоцветного сырья Восточной Сибири и Байкальского региона, выявляет диагностические особенности материала в зависимости от качества, месторождения и условий образования	<b>Знать:</b> параметры оценки качества сырья <b>Уметь:</b> исходя из физических характеристик сырья, определять его качество, дальнейшую сферу использования и стоимостные характеристики <b>Владеть:</b> навыками сортировки и разбраковки камнесамоцветного сырья

**2. Место дисциплины в структуре ООП**

Изучение дисциплины «Камнесамоцветное сырье Восточной Сибири» базируется на результатах освоения дисциплин бакалавриата: «Художественное материаловедение», «Диагностические методы геммологических исследований».

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: «Современные методы дизайн-проекта камнерезных и ювелирных изделий», «Диагностика и оценка вставок».

### 3. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет - 6 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семестр №2	Семестр №3
Общая трудоемкость дисциплины	216	120	96
Аудиторные занятия, в том числе:	44	22	22
лекции	22	11	11
Лабораторные работы	22	11	11
практические/семинарские занятия			
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	136	86	50
Трудоемкость промежуточной аттестации	36		36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет, Экзамен	зачет	экзамен

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр №2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Вид контактной работы								Форма текущего контроля и вид промежуточной аттестации
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		СРС		
		№	Кол. час.	№	Кол. час.	№	Кол. час.	№	Кол. час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Введение в дисциплину, основные термины и понятия	1	1							Устный опрос
2	Классификации камнесамоцветного сырья, методики изучения	2	1	1	1					Устный опрос
3	Нефрит. Основные свойства, генетические типы,	3	2	2	1				10	Отчет по лабораторной работе

	месторождения								
4	Лазурит. Основные свойства, генетические типы, месторождения	4	1	3	1			10	Отчет по лабораторной работе
5	Чароит. Основные свойства, текстурно-структурные разновидности, месторождения	5	1	4	1			10	Отчет по лабораторной работе
6	Турмалин. Основные свойства, разновидности, месторождения	6	1	5	1			10	Отчет по лабораторной работе
7	Берилл. Основные свойства, разновидности, месторождения	7	1	6	1			10	Отчет по лабораторной работе
8	Топаз. Основные свойства, разновидности, месторождения	8	1	7	1			10	Отчет по лабораторной работе
9	Декоративные мраморы. Основные свойства, разновидности, месторождения	9	1	8	1			10	Отчет по лабораторной работе
10	Серпентинит. Основные свойства, разновидности, месторождения	10	1	9	1			10	Отчет по лабораторной работе
11	Контрольное определение			10	2			6	Тест
	Промежуточная аттестация								зачет
	Всего		11		11			86	

### Семестр №3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Вид контактной работы								Форма текущего контроля и вид промежуточной аттестации
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		СРС		
		№	Кол. час.	№	Кол. час.	№	Кол. час.	№	Кол. час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ювелирный комплекс и его системообразующие единицы	1	2						6	Тест
2	Нормативная документация в системе торговли камнесамоцветным сырьем	2	4	1-2	4				8	Отчет по лабораторной работе
3	Рыночная стоимость и прейскуранты на ювелирное сырье	3	2						6	Тест
4	Основы оценки качества камнесамоцветного сырья и готовой продукции	4	3	3-4	7				6	Отчет по лабораторной работе
	Промежуточная аттестация								24	экзамен
	Всего		11		11				50	

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

### Семестр №2

№	Тема	Краткое содержание
1	Введение в дисциплину, основные термины и понятия	Рассматриваются основные понятия о камнесамоцветном сырье. Уделяется внимание терминологии, определяются понятия "минерал", "горная порода", "ювелирное сырье", "поделочное сырье" и т.д.
2	Классификации камнесамоцветного сырья, методики изучения	Рассматриваются различные классификации камнесамоцветного сырья: потребительские, генетические, технологические. Макро- и микроскопические методы диагностики камнесамоцветного сырья. Определяется ассортимент камнесамоцветного сырья Восточной Сибири.
3	Нефрит. Основные свойства, генетические типы,	Рассмотрены основные декоративные и физико-механические свойства нефрита, его разновидности.

	месторождения	Уделено внимание генетическим типам месторождений нефрита и географической привязке месторождений и проявлений его в регионе.
4	Лазурит. Основные свойства, генетические типы, месторождения	Рассмотрены основные декоративные и физико-механические свойства лазурита, его разновидности. Уделено внимание генетическим типам месторождений лазурита и географической привязке месторождений и проявлений его в регионе.
5	Чароит. Основные свойства, текстурно-структурные разновидности, месторождения	Рассмотрены основные декоративные и физико-механические свойства чароита, его текстурно-структурные разновидности. Уделено внимание генетическим аспектам происхождения месторождения чароита «Сиреневый камень».
6	Турмалин. Основные свойства, разновидности, месторождения	Рассмотрены основные декоративные и физико-механические свойства турмалина, его место в кристаллохимической классификации и известные разновидности. Уделено внимание генетическим типам месторождений турмалина и географической привязке месторождений и проявлений его в регионе.
7	Берилл. Основные свойства, разновидности, месторождения	Рассмотрены основные декоративные и физико-механические свойства берилла, его место в кристаллохимической классификации и известные разновидности. Уделено внимание генетическим типам месторождений берилла и географической привязке месторождений и проявлений его в регионе.
8	Топаз. Основные свойства, разновидности, месторождения	Рассмотрены основные декоративные и физико-механические свойства топаза, его место в кристаллохимической классификации и известные разновидности. Уделено внимание генетическим типам месторождений топаза и географической привязке месторождений и проявлений его в регионе.
9	Декоративные мраморы. Основные свойства, разновидности, месторождения	Рассмотрены основные декоративные и физико-механические свойства декоративных мраморов, их разновидности. Уделено внимание генетическим типам месторождений мраморов и географической привязке их месторождений и проявлений в регионе.
10	Серпентинит. Основные свойства, разновидности, месторождения	Рассмотрены основные декоративные и физико-механические свойства серпентинита, его разновидности. Уделено внимание генетическим типам месторождений серпентинита и географической привязке его месторождений и проявлений в регионе.

11	Контрольное определение	Предполагает самостоятельное определение различных видов камнесамоцветного сырья Восточной Сибири на основании знаний об их свойствах, существующих разновидностях и генетических аспектах происхождения.
----	-------------------------	---

### Семестр №3

№	Тема	Краткое содержание
1	Ювелирный комплекс и его системообразующие единицы	Общие понятия о мировом рынке ювелирных камней, тенденции и особенности
2	Нормативная документация в системе торговли камнесамоцветным сырьем	Рассматриваются основные процессы торговли камнесамоцветным сырьем, необходимая документация для сопровождения этих процессов
3	Рыночная стоимость и прейскуранты на ювелирное сырье	Уделено внимание вопросам ценообразования на рынке ювелирных камней. Рассматриваются различные системы оценки ювелирных камней и существующие прейскуранты
4	Основы оценки качества камнесамоцветного сырья и готовой продукции	Рассматриваются основы оценки качества камнесамоцветного сырья, а также вставок и камнерезных изделий

### 4.3 Перечень лабораторных работ

#### Семестр №2

№ п/п	Наименование лабораторной работы	Кол-во акад. часов
1	Методика макроскопического определения сырья	1
2	Нефрит. Основные свойства, генетические типы, месторождения	1
3	Лазурит. Основные свойства, генетические типы, месторождения	1
4	Чароит. Основные свойства, текстурно-структурные разновидности, месторождения	1
5	Турмалин. Основные свойства, разновидности, месторождения	1
6	Берилл. Основные свойства, разновидности, месторождения	1
7	Топаз. Основные свойства, разновидности, месторождения	1
8	Декоративные мраморы. Основные свойства, разновидности, месторождения	1

9	Серпентинит. Основные свойства, разновидности, месторождения	1
10	Контрольное определение	2
	Итого	11

### Семестр №3

№ п/п	Наименование лабораторной работы	Кол-во акад. часов
1	Оценка качества ювелирных камней	2
2	Оценка качества поделочных камней	2
3	Оформление заключения на партию ювелирных камней	3
4	Оформление заключения на партию поделочных камней	4
	Итого	11

#### 4.4 Перечень практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

#### 4.5 Самостоятельная работа

### Семестр №2

№ п/п	Вид СРС	Кол-во акад. часов
1	Подготовка к лабораторным занятиям	22
2	Подготовка к сдаче и защите отчетов	11
3	Курсовая работа	40
4	Подготовка к зачету	13
	Итого	86

### Семестр №3

№ п/п	Вид СРС	Кол-во акад. часов
1	Подготовка к лабораторным занятиям	6
2	Подготовка к тестам	12
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	8
4	Подготовка к экзамену	24
	Итого	50

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

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

##### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим работам:

Практические занятия не предусмотрены

### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:**

1. Анисимова А.А. Камнесамоцветное сырье Восточной Сибири: методические указания по лабораторным работам для направления «Технология художественной обработки материалов», профиль «Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири», 2023 – 10 с.

### **5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

1. Анисимова А.А. Камнесамоцветное сырье Восточной Сибири: 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.

Самостоятельная работа обучающихся включает оформление отчетов к лабораторным работам, а также, написание курсовой работы. Темы вопросов для самостоятельного изучения, требования к отчетам и курсовой работе представлены в методических указаниях по СРС.

### **5.1.4 Методические указания для обучающихся по курсовой работе:**

1. Анисимова А.А. Камнесамоцветное сырье Восточной Сибири: методические указания по курсовой работе для направления «Технология художественной обработки материалов», профиль «Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири», 2023 – 8 с.

В процессе выполнения курсовой работы, по утвержденной кафедрой теме, обучающийся должен владеть информацией об основных характеристиках камнесамоцветного сырья Восточной Сибири, их особенностях и свойствах. Уметь оформлять документацию по основным принципам и требованиям, предъявляемым к процессам оценки и реализации камнесамоцветного сырья. Применять полученные знания в разработке проектной задачи и определять пути её практической реализации. Критически анализировать результаты собственной работы.

## **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 Устный опрос**

Тема (раздел) Классификации ювелирных материалов. Основные понятия и термины.

Описание процедуры: После изучения подраздела проводится устный опрос среди обучающихся, которые должны дать грамотный ответ на поставленный вопрос и привести конкретные примеры.

Вопросы для контроля:

1. Ювелирно-поделочные и поделочные камни в ультраосновных породах.
2. Ювелирно-поделочные и поделочные камни, породы, связанные с проявлением кислого

магматизма.

3. Ювелирные, ювелирно-поделочные и поделочные камни пегматитов.
4. Ювелирно-поделочные и поделочные камни в гидротермальных жилах.
5. Ювелирные, ювелирно-поделочные и поделочные камни, связанные с проявлением метасоматоза.
6. Ювелирно-поделочные и поделочные камни в метаморфических породах
7. Ювелирные, ювелирно-поделочные и поделочные камни экзогенных пород.
8. Ювелирно-поделочные и поделочные минералы кор выветривания.
9. Минералы россыпей. Основные виды и их характеристики.
10. Грейзены и их происхождение.
11. Какие породы называются скарнами, и какие ювелирные камни для них характерны.
12. Назовите главные минералы гидротермальных жил.
13. Основные классификации ювелирного и поделочного камнесамоцветного сырья.
14. Генетические классификации сырья.
15. Потребительские классификации сырья.

*Критерии оценки: Каждый обучающийся должен развернуто ответить как минимум на один вопрос из перечня, чтобы получить зачет по дисциплине.*

### 6.1.2 Тест

Тема (раздел 1) Контрольное определение

Описание процедуры: По окончании изучения всех тем курса обучающемуся выдается тестовое задание, состоящее из 8 вопросов. Необходимо выбрать правильный вариант ответа из предложенных.

Вопросы для контроля:

1. Какую окраску обычно имеет апокарбонатный нефрит?  
**А. белую**  
В. темно-зеленую  
С. черную  
Д. табачную
2. Обзор камней невооруженным глазом означает отсутствие:  
А. искусственного освещения  
**В. увеличение лупой или микроскопом**  
С. флюоресценция или ультрафиолетовый свет  
Д. очков или контактных линз
3. Какая минеральная ассоциация характерна для Шерловогорского месторождения?  
А. турмалин+аквамарин  
В. аквамарин+аметист  
**С. аквамарин+топаз**  
Д. топаз+шерл
4. К какому генетическому типу относятся нефриты месторождений Улан-Ходинское и Оспинское?  
**А. апогипербазитовый**  
В. апокарбонатный

- С. оба перечисленных
5. Что является причиной окраски лазурита?  
А. медь  
В. кобальт  
С. железо  
**Д. сера**
6. Какое камнесамоцветное сырье добывают на Малханском месторождении?  
**А. турмалин**  
В. лазурит  
С. чароит  
Д. берилл
7. С какими породами связано образование месторождения чароита «Сиреневый камень»?  
А. базальты  
**В. нефелиновые сиениты**  
С. миароловые пегматиты  
Д. известковые скарны
8. Какую окраску имеет мрамор Фатуйского проявления:  
А. серую  
**В. красновато-розовую**  
С. белую  
Д. черную

*Критерии оценки: 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.*

### **6.1.3 Отчет по лабораторной работе**

Тема (раздел) Методика макроскопического определения сырья

Описание процедуры: каждый обучающийся получает 3 образца для определения. Его задача - определить и описать 3 образца из контрольной коллекции.

Пример задания:

Цель работы:

- Познакомиться с основными диагностическими признаками минералов изучаемых классов.
- Просмотреть все разновидности минералов изучаемого класса в учебных коллекциях;
- Закрепить знания путем самостоятельного макроскопического определения минералов;

Порядок описания образцов:

1. Химический состав (формула);
2. Форма кристаллов или агрегатов;
3. Цвет;
4. Черта;
5. Блеск;
6. Прозрачность;
7. Излом;
8. Спайность;
9. Твердость;

10. Тест на вкус;

11. Название минерала.

Применяемое оборудование: каталоги – определители, учебная коллекция минералов, шкала Мооса, лупы (10-ти, 20-ти кратного увеличения). Подручные материалы: стальные иглы, стекло, фарфоровые пластинки, соляная кислота, железный гвоздь.

Материал может считаться успешно освоенным, если студент свободно ориентируется в диагностических признаках минералов, владеет терминологией, способен по основным признакам идентифицировать минерал

*Критерии оценки:*

*Лабораторная работа считается выполненной, если отчет оформлен по соответствующим требованиям:*

1. Титульный лист;

2. Описание минералов, идентифицированных на лабораторных занятиях и подписанные преподавателем;

3. Описание дополнить материалами из рекомендованной литературы, самостоятельного изучения минералов в экспозициях минералогического музея ИРНИТУ.

4. Отчет желательно сопроводить фотографиями минералов, зарисовками и др.

## 6.2 Оценочные средства промежуточной аттестации

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

Индикатор достижения компетенции	Критерий оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-1.1 Применяет знания о декоративно-художественном потенциале и характеристиках камнесамоцветного сырья Восточной Сибири для определения дальнейшей сферы использования и сбыта	Применяет знания, необходимые для оценки готовой продукции, организации сбыта ювелирных и камнерезных изделий с учетом контроля качества и контроля перемещения продукции	Устные ответы на вопросы
ПК-5.1 Выполняет диагностику камнесамоцветного сырья Восточной Сибири и диагностику и определения Байкальского региона, выявляет диагностические особенности материала в зависимости от качества, месторождения и условий образования	Применяет знания о декоративно-художественном потенциале и характеристиках камнесамоцветного сырья Восточной Сибири для его диагностики и определения дальнейшей сферы использования, а также классифицировать и сортировать сырье по качеству; Идентифицирует и классифицирует камнесамоцветное сырье для художественной обработки материалов и ювелирные	Устные ответы на вопросы; курсовая работа

	вставки для создания художественных изделий на основе анализа физических, химических и эстетических свойств	
--	---	--

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

1. Понятия «минерал» и «горная порода». *Ответ: Минерал - природное химическое соединение обладающее определенной конституцией - единством химического состава и структуры. Горная порода - поли- или мономинеральный агрегат, слагающий крупные объемы Земной коры. ПК-5.1*
2. На каких признаках камнесамоцветного сырья основаны важнейшие классификации. *Ответ: Важнейшие классификации учитывают следующие факторы: декоративность, ценность для потребителя, генезис, физико-механические и технологические свойства. ПК-5.1*
3. Потребительские классификации сырья. *Ответ: Потребительские классификации сырья основываются на категории его ценности. К ним относят, например, классификация Ферсмана, Киевленко, классификация ВНИИЮвелирПррома ПК-5.1*
4. Генетические классификации сырья. *Ответ: Генетические классификации основаны на особенностях процессов минералообразования и принадлежности камнесамоцветного сырья к различным генетическим типам месторождений. Например, генетическая классификация Киевленко. ПК-5.1*
5. Технологические классификации. *Ответ: Технологические классификации используются в основном в условиях камнеобрабатывающего производства и учитывают физико-механические свойства(твердость, вязкость, химическая устойчивость) и технологические (полируемость, истираемость и т.п.) свойства сырья. ПК-5.1*
6. Перечень камнесамоцветного сырья Восточной Сибири. *Ответ: Три “Кита” Восточной Сибири - нефрит, чароит, лазурит. Однако также известны месторождения таких самоцветов, как турмалин, берилл, топаз, и декоративно-подделочных: серпентинита, мрамора. ПК-5.1*
7. Существующие методики определения ювелирных камней в сырье. *Ответ: Основными методиками работы с сырьем являются макроскопическое и микроскопическое исследования. ПК-5.1*
8. Макроскопическая методика изучения сырья. *Ответ: Макроскопическое исследование сырья предполагает определение у образца основных свойств, таких как цвет, цвет черты, твердость, спайность, блеск, излом, магнитные свойства, взаимодействие с кислотами и т.д. с помощью подручных средств. ПК-5.1*
9. Микроскопическая методика изучения сырья. *Ответ: Микроскопическое исследование минералов и горных пород предполагает изучение их в шлифах с помощью поляризационного микроскопа, либо геммологического микроскопа. ПК-5.1.*
10. Алгоритм действий при определении образца камнесамоцветного сырья. *Ответ: Первоначально определяем с чем имеем дело: это минерал, или порода, отдельный*

*кристалл или сросток? Описываем морфологию выделения, все макроскопические свойства образца. Используя справочную литературу определяем образец.* ПК-5.1.

#### **6.2.2.1.1 Описание процедуры зачета**

На зачете обучающиеся дают устные ответы на вопросы из билета. В каждом билете по 5 вопросов из общего банка вопросов по всем разделам дисциплины. На подготовку дается 20 минут. При оценивании учитывается также результаты текущего контроля и активность во время проведения устных опросов.

#### **6.2.2.1.2 Критерии оценивания**

<b>Зачтено</b>	<b>Не зачтено</b>
Знает параметры, необходимые для оценки качества сырья. Способен классифицировать и оценивать ювелирные материалы по разным параметрам оценки качества сырья. Владеет навыками сортировки и разбраковки камнесамоцветного сырья. Выполнены все предусмотренные учебным планом лабораторные работы, грамотно оформлены отчеты по ним (ПК- 5.1)	Не знает параметры для оценки качества сырья. Не способен классифицировать ювелирные материалы по разным критериям. Не способен к оценке камнесамоцветного сырья. Не владеет навыками сортировки и разбраковки камнесамоцветного сырья. Не выполнены все предусмотренные учебным планом лабораторные работы, неграмотно оформлены отчеты по ним (ПК- 5.1)

#### **6.2.2.2 Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине**

1. Кристаллический кварц, разновидности, их диагностические характеристики, причины окраски, типы месторождений (ПК-5.1.)
2. Ювелирные материалы - продукты органической деятельности, их состав, ведущие диагностические свойства, происхождение (ПК-5.1.).
3. Диагностические свойства лазурита, его структурные разновидности и генезис (ПК-5.1.).
4. Диагностические свойства нефрита, его главные генетические типы месторождений (ПК-5.1.).
5. Диагностические свойства чароита (ПК-5.1.).
6. Диагностические свойства родонита, его генезис (ПК-5.1.).
7. Геммологическая экспертиза сырья (ПК-5.1.).
8. Геммологическая экспертиза при оценке минералов и горных пород для коллекций (ПК-5.1.).
9. Геммологическая экспертиза вставок из ювелирных и поделочных камней (ПК-5.1.).
10. Геммологическая экспертиза рыночной стоимости ювелирного сырья по международной системе 4С (ПК-5.1.).
11. Геммологическая экспертиза рыночной стоимости ювелирного сырья по российской системе (ПК-5.1.).
12. Драгоценные камни, понятие и классификация (ПК-1.1.).
13. Почему драгоценные камни не могут играть роль денег? (ПК-1.1.)
14. Рейтинг драгоценных камней (ПК-1.1.).
15. Особенности рынка драгоценных камней (ПК-1.1.).
16. Факторы, определяющие специфику рынка драгоценных камней (ПК-1.1.).

17. Общие тенденции современного мирового рынка драгоценных камней (ПК-1.1.).
18. Основные центры торговли драгоценными камнями. Международные выставки-ярмарки (ПК-1.1.).
19. Российский рынок драгоценных камней. Ювелирные выставки и выставки минералов и камнерезных изделий (ПК-1.1.).
20. Формы и методы торговли драгоценными камнями. Специфика торговли (ПК-1.1.).
21. Современное состояние рынка драгметаллов в России. Федеральный закон «О драгоценных металлах и драгоценных камнях»(ПК-1.1.).
22. Федеральный пробирный надзор. Цели и задачи пробирной палаты РФ(ПК-1.1.).
23. Госфонд драгоценных металлов и драгоценных камней РФ. Госфонды драгоценных металлов и драгоценных камней субъектов РФ(ПК-1.1.).
24. Алмазный фонд РФ. Золотой запас РФ(ПК-1.1.).
25. Качество ювелирных товаров. Существующие нормативные документы и способы контроля качества(ПК-1.1.).
26. Что собой представляет рыночная стоимость камнесамоцветного сырья?(ПК-1.1.)
27. Факторы, влияющие на рыночную стоимость камнесамоцветного сырья.(ПК-1.1.)
28. Методы оценки камнесамоцветного сырья. Метод сравнения продаж.(ПК-1.1.)
29. Методы оценки камнесамоцветного сырья. Метод расчета выхода годного.(ПК-1.1.)
30. Методы оценки камнесамоцветного сырья. Метод распределения (ПК-1.1.).

#### 6.2.2.2.1 Описание процедуры зачета

Экзамен проводится в формате устных ответов на вопросы. Обучающиеся выбирают билеты, в каждом из которых по 10 вопросов из общего банка вопросов по всем разделам дисциплины. На подготовку дается 40 минут.

#### 6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
В полной мере владеет навыками оценки готовой продукции из камнесамоцветного сырья, обладает знаниями нормативно-технической документации для грамотного сопровождения партий сырья и	Владеет навыками оценки готовой продукции из камнесамоцветного сырья, но совершает незначительные ошибки, обладает знаниями нормативно-технической документации для грамотного	Навыки оценки готовой продукции из камнесамоцветного сырья сформированы не полностью, совершает ошибки в процессе использования нормативно-технической документации для сопровождения партий сырья и готовой продукции в процессе	Не владеет навыками оценки готовой продукции из камнесамоцветного сырья, обладает знаниями нормативно-технической документации для грамотного сопровождения партий сырья и готовой продукции в процессе реализации. (ПК 1.1). Не умеет исходя из

<p>готовой продукции в процессе реализации. (ПК 1.1). Умеет исходя из физических характеристик сырья, определять его качество, дальнейшую сферу использования и стоимостные характеристики (ПК 5.1).</p>	<p>сопровождения партий сырья и готовой продукции в процессе реализации. (ПК 1.1). Исходя из физических характеристик сырья, определяет его качество, дальнейшую сферу использования и стоимостные характеристики с незначительными замечаниями (ПК 5.1).</p>	<p>реализации. (ПК 1.1). Совершает ошибки в процессе оценки качества сырья, исходя из его физических характеристик, и дальнейшей сферы использования и стоимостных характеристик (ПК 5.1).</p>	<p>физических характеристик сырья, определять его качество, дальнейшую сферу использования и стоимостные характеристики (ПК 5.1).</p>
--	---	--	---

### 6.2.2.3 Типовые оценочные средства для курсовой работы по дисциплине

#### Курсовая работа

*Цель курсовой работы* - закрепить теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения по дисциплине. Подготовка курсовой работы производится под руководством профессорско-преподавательского состава профилирующей кафедры. При необходимости назначаются консультанты со смежных кафедр.

*Актуальность тематики* обсуждается с заведующим кафедрой, руководителем курсовой работы. Тематику может предложить обучающийся или кафедра. Выбирается наиболее перспективная тема. За все материалы, изложенные в курсовой работе, ответственность несет непосредственно обучающийся - автор.

Основные структурные компоненты курсовой работы: потребность – мотив – цель – задачи – технологии – действие – результат.

Курсовая работа состоит из текстовой и демонстрационной частей. Текстовая часть (далее пояснительная записка) оформляется в соответствии со следующими требованиями: - лист формата А4; - поля: правое - 1 см, левое - 3 см, верхнее и нижнее - 2 см; - ориентация листа вертикальная (книжная); - выравнивание текста по ширине; - цвет шрифта - черный; - шрифт - Times New Roman; - кегель - 14; - межстрочный интервал - полуторный; - для выделения структурных частей можно использовать полужирный шрифт. Объем пояснительной записки составляет 10-20 страниц машинописного текста. Пояснительная записка включает следующие элементы: - титульный лист (см. приложение); - содержание; - введение; - основная часть; - заключение; - список использованных источников, литературы; - приложения (в случае необходимости);

Защита курсовой работы по дисциплине предполагает презентацию основных результатов работы. Все остальные работы оцениваются в зависимости от того, насколько работа отвечает поставленным целям и задачам.

#### **Общая структура курсовой работы**

1. Титульный лист 2. Содержание 3. Введение 4. Основная часть 5. Заключение  
6.Список использованной литературы 7. Приложения 8. Графический материал.

### 6.2.2.3.1 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Обучающийся демонстрирует умение исходя из физических характеристик сырья, определять его качество, дальнейшую сферу использования и стоимостные характеристики, готовность решать профессиональные задачи повышенной сложности. Работа выполнена в полном объеме. Качество подачи: оформление, соответствие стандартным требованиям (ПК 5.1).	Обучающийся демонстрирует умение исходя из физических характеристик сырья, определять его качество, дальнейшую сферу использования и стоимостные характеристики. Работа выполнена стандартно, отвечает всем требованиям и компетенциям, заявленным в РПД. Обучающийся может решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам. К оформлению курсовой работы были небольшие замечания (ПК 5.1).	Обучающийся демонстрирует умение исходя из физических характеристик сырья, определять его качество, дальнейшую сферу использования и стоимостные характеристики. В работе есть конкретные замечания к оформлению. У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении работы (ПК 5.1).	Обучающийся не демонстрирует умение исходя из физических характеристик сырья, определять его качество, дальнейшую сферу использования и стоимостные характеристики. Курсовая работа выполнена фрагментарно, не отвечает требованиям оформления и заявленной теме (ПК 5.1).

## 7. Основная учебная литература

1. Анисимова А. А. Геммология : учебное пособие / А. А. Анисимова, 2016. - 161.
2. Декоративные разновидности цветного камня СССР : справ. пособие / Под ред. Е. Я. Киевленко, 1989. - 270. <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15102.pdf>
3. Здорик Татьяна Борисовна. Минералы и горные породы : [В 2т.]. Т. 1. Ювелирные камни и благородные металлы / Т. Б. Здорик, Л. Г. Фельдман, 1998. - 750. <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15102.pdf>

4. Товароведение ювелирных товаров и товаров народного художественного промысла : учеб. пособие для сред. проф. образования по специальности 0612 «Товароведение» / Т. А. Мельниченко . – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 348 с. : а-ил. – (Учебники, учебные пособия)
5. Федеральный закон «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» от 26.03.98г. №41-ФЗ
6. Гадиятов В.Г., Тыллар Ю.Г., Чугунова Э.П. Современный рынок драгоценных камней и их производители. – Якутск, 2001. - 216с.

## **8. Дополнительная учебная и справочная литература**

1. Дронова Н. Д. Оценка рыночной стоимости ювелирных изделий и драгоценных камней : учеб. пособие по направлениям "Экономика", "Менеджмент" и специализации "Геммология" / Н. Д. Дронова, 2001. - 295. <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-9219.pdf>
2. Корнилов Н.И. Ювелирные камни / Н.И. Корнилов, Ю.П. Солодова, 1986. - 282. <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15102.pdf>
3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине "Минералогия ювелирных камней" [Электронный ресурс] : направление подготовки "Технология художественной обработки материалов": профиль "Технология художественной обработки драгоценных камней и металлов": квалификация бакалавр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Каф. геммологии, 2018. - 6. <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15103.pdf>
4. Методические указания по проведению практических (семинарских) занятий по дисциплине "Минералогия ювелирных камней" [Электронный ресурс] : направление подготовки "Технология художественной обработки материалов": профиль "Технология художественной обработки драгоценных камней и металлов": квалификация бакалавр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Каф. геммологии, 2018. - 19. <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15104.pdf>

## **9. Ресурсы сети Интернет**

1. Электронная библиотека ИРНТУ. Адрес доступа: <http://elib.istu.edu/>
2. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань". Адрес доступа: <http://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ). Адрес доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

## **10. Профессиональные базы данных**

1. Архивы зарубежных издательств. Адрес доступа: <http://archive.neicon.ru/>
2. Коллекция журналов и базы данных Springer Nature. Адрес доступа: <https://link.springer.com/>
3. База данных Wiley Journal Database \ Wiley. Адрес доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/>

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

1. Microsoft Windows Professional Russian

2. Microsoft Office
3. ИСС Консультант Плюс
4. Антивирусная программа Dr. Web

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя. Телевизор, ПК с выходом в Internet.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - НИЛ Геммологии. Микроскоп бинокулярный, микроскоп поляризационный, микроскоп ПОЛАМ, весы прецизионные, весы аналитические, спектроскоп призмный, рефрактометр, лампа УФ, доска магнитно-маркерная, комплект учебной мебели. ПК с выходом в Internet.

3. Помещение для самостоятельной работы - зал курсового и дипломного проектирования. 15 ПК с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе.