ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Кабанова Л. Я.
Пользователь: kabanovali
Дата подписания: 05.06.2024

Л. Я. Кабанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С0.26.02 Основы геммологии
для специальности 21.05.02 Прикладная геология
уровень Специалитет
специализация Прикладная геохимия, минералогия и геммология
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Минералогия и геохимия

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 953

Зав.кафедрой разработчика,
к.геол.-минерал.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Кабанова Л. Я.
Пользователь: kabanovali
Дата подписания: 05.06.2024

Л. Я. Кабанова

Разработчик программы,
к.геол.-минерал.н., доц.,
заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Кабанова Л. Я.
Пользователь: kabanovali
Дата подписания: 05.06.2024

Л. Я. Кабанова

Миасс

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в приобретении будущими специалистами систематических знаний о классификации, свойствах, месторождениях, способах добычи и переработки, основных методах получения синтетических аналогов и имитаций ювелирных, поделочных и облицовочных камней. В задачи дисциплины входят: - История геммологии - Классификация ювелирных и поделочных камней - Классификация облицовочных материалов - Знакомство с работами по минералого-технологическому сопровождению геолого-разведочных и эксплуатационных работ различных стадий - Оценка применимости различных методов геолого-минералогических исследований в целях минералого-технологической оценки минерального сырья - Обучение основным подходам к утилизации отходов горнодобывающей промышленности.

Краткое содержание дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты осваивают совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности для изучения вещественного состава горных пород, минералов и руд при региональных геологических и экологических исследованиях, поисках и разведке месторождений полезных ископаемых, при использовании существующих и созданий новых технологий извлечения, переработки и применения минерального сырья. Изучение дисциплины позволяет усвоить знания о существующих методах переработки и применения такого вида минерального сырья как ювелирные и поделочные камни, а также облицовочные материалы и синтетические аналоги и имитации природного сырья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способностью выполнять диагностику минералов, горных пород и руд с использованием современных методов исследований	Знает: основы геммологии, историю зарождения геммологии; - основные требования к техническому оснащению геммологической лаборатории; Умеет: пользоваться геммологической терминологией; - видеть и понимать внутренние и внешние дефекты ДЦПК (зональность, включения, трещины, царапины и т.п.); Имеет практический опыт: метода определения оптических свойств ДЦПК с использованием стандартного геммологического оборудования; - методами определения плотности (удельного веса) неоправленных ДЦПК; - методами диагностики ДЦПК с использованием стандартного геммологического оборудования;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,

видов работ учебного плана	видов работ
Минералогия, Минераграфия, Кристаллооптика	Минералогия поделочных и драгоценных камней, Литология

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Минераграфия	Знает: традиционные и современные методы изучения минералов, горных пород и руд; основы рудной микроскопии, парагенетического анализа руд; Умеет: выбрать комплекс необходимых методов для получения наиболее полной информации о минерале, составе руд; анализировать результаты и предлагаемую интерпретацию геологических и микроскопических исследований; Имеет практический опыт: владения теоретическими основами оптики отраженного света; способностью выполнять диагностику минералов с помощью традиционных и современных методов исследований.
Кристаллооптика	Знает: теоретические основы кристаллооптики, иметь понятие об оптической индикатрисе и общие сведение о взаимосвязи оптических свойств минералов и их кристаллической структуры; Умеет: определять оптические свойства минералов; Имеет практический опыт: владения методами кристаллооптического анализа для диагностики минералов в прозрачных шлифах.
Минералогия	Знает: методы работы с минералами, порядок их описания и диагностики; - условия образования различных минералов в природных геологических процессах. Умеет: определять по диагностическим признакам типы, классы, подклассы, группы, виды и разновидности минералов; - определять типоморфные признаки минералов и различать минеральные парагенетические ассоциации; - рассчитывать кристаллохимическую формулу минералов. Имеет практический опыт: диагностики минералов по известным минералогическим признакам; самостоятельной работы и описания морфологических и физических свойств минералов

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 26,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	16	16
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа (СРС)	117,5	117,5
подготовка к экзамену	19	19
подготовка конспектов	20	20
оформление результатов лабораторных работ	15	15
подготовка к тестированию	10	10
подготовка реферата	53,5	53.5
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Предмет, история и методы геммологии. Классификация геммологического сырья	10	2	0	8
2	Ювелирные и драгоценные камни	2	2	0	0
3	Поделочные и облицовочные камни	2	2	0	0
4	Месторождения ювелирных, поделочных и облицовочных камней Урала. Рынок ювелирных, поделочных и облицовочных камней	2	2	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет и история геммологии. Методы диагностики самоцветов. Классификация геммологического сырья и облицовочных камней.	2
2	2	Ювелирные (алмаз, бриллиант, разновидности берилла, корунда, граната, камни гранитных пегматитов) и драгоценные камни органического происхождения (жемчуг, янтарь). Методы добычи и обработки ювелирных камней. Искусственные драгоценные камни. Синтетические аналоги и имитации драгоценных камней.	2
3	3	Поделочные (опал, агат, родонит, лазурит, малахит, нефрит) и облицовочные (мрамор, габбро, лабрадорит, гранит, слюдистые сланцы) камни. Особенности добычи и обработки поделочных и облицовочных камней.	2
4	4	Месторождения ювелирных, поделочных и облицовочных камней Урала. Современный рынок ювелирных, поделочных и облицовочных камней.	2

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Работа с основным геммологическим оборудованием (рефрактометр, полярископ, спектроскоп, гидростатическое взвешивание)	4
2	1	Диагностика образцов драгоценных камней	4

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка к экзамену	ПУМД осн и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы	7	19
подготовка конспектов	ПУМД осн и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы	7	20
оформление результатов лабораторных работ	ПУМД осн и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы; метод. пособия №1-2.	7	15
подготовка к тестированию	ПУМД осн и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы	7	10
подготовка реферата	ПУМД осн и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы; метод. пособие №3.	7	53,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тывается в ПА
1	7	Текущий контроль	тестирование по разделу №1	1	12	Тестирование проводится после получения студентом определенного блока информации. В тесте 12 вопросов. Время отведенное на выполнение задания - 15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая	экзамен

						система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 12. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	
2	7	Текущий контроль	тестирование по разделу №2	1	10	Тестирование проводится после получения студентом определенного блока информации. В тесте 10 вопросов. Время отведенное на выполнение задания - 15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	экзамен
3	7	Текущий контроль	тестирование по разделу №3	1	16	Тестирование проводится после получения студентом определенного блока информации. В тесте 16 вопросов. Время отведенное на выполнение задания - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 16. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	экзамен
4	7	Текущий контроль	тестирование по разделу №4	1	11	Тестирование проводится после получения студентом определенного блока информации. В тесте 11 вопросов. Время отведенное на выполнение задания - 15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1	экзамен

						баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 11. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	
5	7	Текущий контроль	защита результатов выполнения лабораторной работы №2 "Диагностика образцов драгоценных камней"	1	15	Студенту выдается 5 образцов минералов. Студент должен диагностировать и описать минералы ранее пройденные на лекционных занятиях . При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Диагностика и подробное описание - 3 балла; диагностика и краткое описание - 2 балла, только диагностика - 1 балл. За правильное описание одно образца - 3 балла. Максимальное количество баллов - 15.	экзамен
6	7	Текущий контроль	защита результатов выполнения лабораторной работы №1 "Работа с геммологическим оборудованием"	1	3	Лабораторная работа считается выполненной при демонстрации студентом полученных навыком работы с геммологическим оборудованием. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Уверенное пользование оборудованием соответствует 3 баллам. Неуверенный навык использования оборудования соответствует 1 баллу. Отсутствие навыков работы соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 3. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
7	7	Текущий контроль	проверка самостоятельных конспектов по заданным темам	1	5	Студенту дается задание составить конспекты по заданным темам дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов - 5. Оценка складывается из следующих показателей: 1) конспект соответствует названию раздела - 2 балла, частично соответствует - 1	экзамен

						балл; 2) целостность и логика содержания конспекта - 2 балла; нарушение целостности и логики -1 балл; 3) эстетичность и грамотность составления конспекта - 1 балл. Отсутствие конспекта или нарушение перечисленных критериев - 0 баллов.	
8	7	Текущий контроль	проверка конспектов лекций	1	5	Студенту дается задание составить конспекты по заданным темам дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов - 5. Оценка складывается из следующих показателей: 1) конспект соответствует названию раздела - 2 балла, частично соответствует - 1 балл; 2) целостность и логика содержания конспекта - 2 балла; нарушение целостности и логики -1 балл; 3) эстетичность и грамотность составления конспекта - 1 балл. Отсутствие конспекта или нарушение перечисленных критериев - 0 баллов.	экзамен
9	7	Текущий контроль	доклад по реферату (презентация)	1	5	Каждый студент делает устный доклад по заранее выполненному реферату. Темы рефератов выдаются преподавателем индивидуально. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Доклад оценивается в 5 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: Полное раскрытие темы - 2 балла, логичность и обоснованность выводов - 2 балла, умение ответить на вопросы - 1 балл. Максимальное количество баллов - 5. Весовой коэффициент мероприятия - 1	экзамен
10	7	Текущий контроль	проверка реферата	1	5	Темы рефератов выдаются преподавателем индивидуально. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от	экзамен

						24.05.2019 г. № 179). Реферат оценивается в 5 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: соответствие содержания теме реферата – 2 балла; логичность и обоснованность выводов - 2 балла; творческий характер работы - 1 балл. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
11	7	Проме-жуточная аттестация	экзамен	-	20	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен) для улучшения своего рейтинга. Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен) для улучшения своего рейтинга. Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ПК-2	Знает: основы геммологии, историю зарождения геммологии; - основные требования к техническому оснащению геммологической лаборатории;	+	+	+	+			+	+	+	+		+
ПК-2	Умеет: пользоваться геммологической терминологией; - видеть и понимать внутренние и внешние дефекты ДЦПК (зональность, включения, трещины, царапины и т.п.);				+	+	+	+		+			+
ПК-2	Имеет практический опыт: метода определения оптических свойств ДЦПК с использованием стандартного геммологического оборудования; - методами определения плотности (удельного веса) неоправленных ДЦПК; - методами диагностики ДЦПК с использованием стандартного геммологического оборудования;						+						+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Булах, А.Г. Общая минералогия: учебник /А.Г. Булах. - 3-е изд. - СПб.: изд-во СПбГУ, 2002. - 356 с.
2. Булах, А.Г. Общая минералогия: учебник /А.Г. Булах. - 2-е изд., испр. и перераб. - СПб.: изд-во СПбГУ, 1999. - 356 с.

б) дополнительная литература:

1. Бетехтин, А.Г. Курс минералогии: учебное пособие для вузов/А.Г. Бетехтин; под ред. Б.И. Пирогова, Б.Б. Шкурского.- М.: КДУ, 2008.- 736 с.: ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Минералогия

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Андерсон, Б.У. Определение драгоценных камней: практ. Пособие /Б. У. Андерсон; пер. с англ. - М.: Мир, 1983. - 458 с.
2. Лобацкая, Р.М. Основы геммологии: учебное пособие /Р.М. Лобацкая. - Иркутск, ИрГТУ, 2006. - 91 с. - geokniga-lobackaya-rm-osnovy-gemmologii.doc - Свободный доступ
3. Сафина, Н.П. Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания / Н.П. Сафина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 27 с.
4. Солодова, Ю.П. Определитель ювелирных и поделочных камней: справочник /Ю.П. Солодова, Э.Д. Андреенко, Б.Г. Гранадчикова. - М.: Недра, 1985. - 223 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Андерсон, Б.У. Определение драгоценных камней: практ. Пособие /Б. У. Андерсон; пер. с англ. - М.: Мир, 1983. - 458 с.
2. Сафина, Н.П. Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология»,

специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания / Н.П. Сафина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 27 с.

3. Солодова, Ю.П. Определитель ювелирных и поделочных камней: справочник /Ю.П. Солодова, Э.Д. Андреенко, Б.Г. Гранадчикова. - М.: Недра, 1985. - 223 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Мамзурина, О. И. Ювелирное дело: Ювелирные камни : учебное пособие / О. И. Мамзурина. — Москва : МИСИС, 2010. — 81 с. — ISBN 978-5-87623-333-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2064 (дата обращения: 17.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Войнич, Е. А. Ювелирные камни: способы и технология их обработки : учебное пособие / Е. А. Войнич, В. П. Наумов. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2015. - 94 с. - ISBN 978-5-9765-2097-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1085407 (дата обращения: 13.05.2020)
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Поливанова, Т. М. Товароведение и экспертиза ювелирных товаров : учебное пособие / Т. М. Поливанова, А. М. Матюшин. — Москва : РТА, 2013. — 152 с. https://e.lanbook.com/book/74169

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	319 (1)	Микроскопы для проходящего и отраженного света Полам, бинокулярные микроскопы МБС-10
Экзамен	306 (1)	не предусмотрено
Лекции	306 (1)	не предусмотрено