

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2023 14:15:58
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Минералогия драгоценных камней рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Минералогии и геммологии**

Учебный план s210502_23_MG23.plx
Специальность 21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Квалификация **Горный инженер-геолог**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 50,35
самостоятельная работа 30,65
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35
Сам. работа	30,65	30,65	30,65	30,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Знание минералов – природных химических соединений, относящихся по общепринятым классификациям к драгоценным, их конституцию, соответствующие ей свойства, а также
1.2	морфологии и строении тел, их минералого-геохимических особенностях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Химия
2.1.2	Кристаллография
2.1.3	Минералогия
2.1.4	Кристаллохимия
2.1.5	Кристаллофизика
2.1.6	Генетическая минералогия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Геммология
2.2.2	Геология месторождений драгоценных камней
2.2.3	Коммерческая геммология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-4.7: Способен вести первичную документацию точек наблюдений, обнажений и горных выработок**

Знать:	
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 3	*

ПК-4.9: Способен собирать, анализировать и обобщать геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую и другую информацию

Знать:	
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 3	*

ПК-4.10: Способен разрабатывать комплексные геолого-генетические и прогнозно-поисковые модели месторождений твердых полезных ископаемых

Знать:	
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 3	*

ПСК-4.1.: Способностью выполнять полевое изучение, диагностику кристаллов, минералов, горных пород и техногенных минеральных образований с использованием современных методов исследований

Знать:	
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- принципы современной классификации минералов;
3.1.2	- зависимость внешней формы и свойств кристаллического вещества от его внутреннего строения и процессов минералообразования;
3.1.3	- основные диагностические признаки (физические свойства) минералов, химический состав, полевые и лабораторные методы их определения;
3.1.4	- основные процессы минералообразования и важнейшие парагенетические ассоциации;
3.1.5	- теоретические основы выявления и практические принципы применения геолого-минералогических и геохимических факторов, определяющих качество и геммологические характеристики драгоценных камней.
3.1.6	
3.2	Уметь:
3.2.1	- проводить анализ диагностических признаков минералов;
3.2.2	- выбирать оптимальные методы решения задачи диагностики, использовать сравнительные
3.2.3	методы определения;
3.2.4	- определять типоморфные минералы и генетические признаки для уточнения генезиса минералов
3.2.5	- работать с учебной, научной и справочной литературой по данной;
3.2.6	- объяснить взаимосвязь геолого-минералогических особенностей драгоценных камней, определяющих их качественные и геммологические характеристики с использованием минерального анализа.
3.3	Владеть:
3.3.1	- диагностики природных объектов (минералов драгоценных камней);
3.3.2	- навыками работы со специальной учебной справочной, монографической и периодической литературой в связи с минералогической характеристикой различных видов драгоценных камней;
3.3.3	- методами минералого-генетической информации при решении различных задач по выявлению и изучению минералогических особенностей драгоценных камней.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Введение. Место дисциплины в учебном процессе, связь с другими дисциплинами. Классификации драгоценных камней						
1.1	/Лек/	7	8			0	
1.2	/Лаб/	7	3			0	
1.3	/СР/	7	6			0	
	Раздел 2. Раздел 2. Понятие «минералогия драгоценных камней». Минеральный вид, разновидность, разность. Развитие представления о минералах и минералогии драгоценных камней.						
2.1	/Лек/	7	6			0	
2.2	/Лаб/	7	3			2	
2.3	/СР/	7	6			0	
	Раздел 3. Раздел 3. Специфика минералогии драгоценных камней как определённого вида полезного ископаемого. Термодинамические и геологические условия образования драгоценных камней.						
3.1	/Лек/	7	6			0	
3.2	/Лаб/	7	3			0	
3.3	/СР/	7	4			0	

	Раздел 4. Раздел 4. Термодинамические и геологические условия образования минералов драгоценных камней. Минералогические особенности и свойства камней первого и второго порядка.						
4.1	/Лек/	7	6			0	
4.2	/Лаб/	7	3			0	
4.3	/СР/	7	6			0	
	Раздел 5. Раздел 5. Минералогические особенности и свойства драгоценных камней третьего и четвертого порядка						
5.1	/Лек/	7	6			0	
5.2	/Лаб/	7	4			0	
5.3	/СР/	7	5			0	
	Раздел 6. Экзамен						
6.1	/ИВКР/	7	2,35			0	
6.2	/СР/	7	3,65			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

не предусмотрены.

5.2. Темы письменных работ

1. Минералогические особенности и свойства изумруда.
2. Минералогические особенности и свойства сапфира.
3. Минералогические особенности и свойства рубина.
4. Классификация драгоценных камней.
5. Понятие "минерал".
6. Минералогическое разнообразие граната.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Минералогия драгоценных камней" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для практических занятий, тест для проведения промежуточной аттестации.
Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контроль успеваемости студентов осуществляется в виде:

- текущего контроля (устные опросы, собеседование при сдаче практических работ);
- итогового контроля - экзамен на 7 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2010	
6.3.1.2	Windows 8	
6.3.1.3	Компас-3D версии v18 и v19	Проектирование изделий, конструкций или зданий любой сложности. Реализация от идеи — к 3D-модели, от 3D-модели — к документации, к изготовлению или строительству. Возможность использовать самые современные методики проектирования при коллективной работе.
6.3.1.4	Webinar. Версия 3.0	Экосистема сервисов для онлайн-обучения и коммуникаций.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"
6.3.2.2	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"

6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
6-53	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	54 П.М. Парты – 27 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья, меловая доска, компьютер, интерактивная панель, учебные плакаты	
6-69	Аудитория кристаллографии. Учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	24 П.М. Парты – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья, меловая доска, кристаллографические модели, учебные плакаты	
ГМ-4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	32 П.М. Парты – 16 шт., стулья, меловая доска, моноблок, проектор, экран, кристаллографические модели	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины "Минералогия драгоценных камней" представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.