

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 14:17:28  
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)**

Аннотация дисциплины (модуля)

**Современные методы обработки минералогической,  
петрологической и геохимической информации  
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Петрографии</b>
Учебный план	s210502_23_MG23.plx Специальность 21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	Старший преподаватель, Ковальчук Е.В.
Семестр(ы) изучения	9;

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Освоение принципов и причин, лежащих в основе формирования устойчивых парагенезисов минералов и горных пород.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Химия
2.1.2	Физика
2.1.3	Кристаллография и минералогия
2.1.4	Петрография
2.1.5	Общая геохимия
2.1.6	Специальные методы исследований минералов, пород и руд
2.1.7	Петрология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Изотопная геохимия
2.2.2	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-4.1: Способен выбирать технические средства и оборудование для решения профессиональных задач и осуществлять контроль за их применением****Знать:**

техническую характеристику приборов, используемых при решении геологических задач и выполнении проектов по геологическому изучению недр

методику научных исследований технологию и технические условия эксплуатации современного геологического, геофизического, геохимического полевого и лабораторного оборудования с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта.

\*

**Уметь:**

выбирать рациональный комплекс технических средств, применяемых при проведении геологоразведочных работ

самостоятельно проводить научные исследования и в научных целях применять современное геологическое, геофизическое, геохимическое полевое и лабораторное оборудование и приборы и осуществлять контроль за их применением.

\*

**Владеть:**

способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль их применения

методикой самостоятельно проводить научные исследования и практического применения, эксплуатации в полевых условиях современного геологического геофизического, геохимического и лабораторного оборудования и приборов

\*

**ПК-4.4: Способен проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов****Знать:**

технологию проведения расчётов по проектам работ

компьютерные технологии и программное обеспечение проведения расчётов по проектам геологоразведочных работ

\*

**Уметь:**

выполнять сложные технические расчеты по проектам геологоразведочных работ

применять программные продукты для выполнения технических расчетов любой сложности по проектам геологоразведочных работ

\*

**Владеть:**

компьютерными технологиями технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности работ

инновационными аппаратурно-программными комплексами и отечественными компьютерными технологиями технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектов
*

**ПК-4.5: Способен планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы**

<b>Знать:</b>
экспериментальную базу кафедры/факультета
механизмы планирования и технологию выполнения аналитических, имитационных и экспериментальных исследований
*
<b>Уметь:</b>
планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования и делать выводы
планировать и качественно проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования и делать научные выводы
*
<b>Владеть:</b>
способами критической оценки результатов экспериментальных и аналитических исследований
методикой критической оценки результатов экспериментальных и аналитических исследований
*

**ПСК-4.2.: Владением современными аналитическими методами и технологическими способами обработки, систематизации и интерпретации петрохимических, геохимических, минералогических и геммологических данных для выделения перспективных площадей скопления твердых полезных ископаемых, в том числе и с использованием программных средств**

<b>Знать:</b>
нормативно-методические документы по организации и проведению геохимических работ; базовые положения и методики изотопной геохимии для установления возраста горных пород, комплексов
технологию проведения геохимической съемки, методические документы по организации и проведению геохимических работ; методики изотопной геохимии для установления возраста горных пород, комплексов горных пород, виды изотопных исследований
*
<b>Уметь:</b>
проводить обработку геолого-геохимических данных с построением специализированных карт, разрезов и моделей лито-, гидро-, атмо- и биогеохимических ореолов; проводить изотопно-геохимические исследования для выявления связей горных пород и полезных ископаемых с вероятными источниками рудообразования
проводить обработку геолого-геохимических данных с построением специализированных карт, разрезов и моделей лито-, гидро-, атмо- и биогеохимических ореолов с применением компьютерных технологий; проводить и интерпретировать изотопно-геохимические исследования для выявления связей горных пород и полезных ископаемых с вероятными источниками рудообразования
*
<b>Владеть:</b>
основными способами построения специализированных карт, разрезов и моделей для выделения перспективных площадей для постановки дальнейших прогнозных работ; основными способами модельной геохронологии для установления возраста горных пород и их вещественно-структурных комплексов
методикой компьютерного моделирования и программными продуктами построения геохимических карт, разрезов и моделей для выделения перспективных площадей для постановки дальнейших прогнозных работ; методикой изотопных исследований и модельной геохронологии для установления возраста горных пород и их вещественно-структурных комплексов
*

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
техническую характеристику приборов, используемых при решении геологических задач и выполнении проектов по геологическому изучению недр
технологию проведения расчётов по проектам работ
экспериментальную базу кафедры/факультета

нормативно-методические документы по организации и проведению геохимических работ; базовые положения и методики изотопной геохимии для установления возраста горных пород, комплексов	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
выбирать рациональный комплекс технических средств, применяемых при проведении геологоразведочных работ	
выполнять сложные технические расчеты по проектам геологоразведочных работ	
планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования и делать выводы	
проводить обработку геолого-геохимических данных с построением специализированных карт, разрезов и моделей лито-, гидро-, атмо- и биогеохимических ореолов;	
проводить изотопно-геохимические исследования для выявления связей горных пород и полезных ископаемых с вероятными источниками рудообразования	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль их применения	
компьютерными технологиями технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности работ	
способами критической оценки результатов экспериментальных и аналитических исследований	
основными способами построения специализированных карт, разрезов и моделей для выделения перспективных площадей для постановки дальнейших прогнозных работ;	
основными способами модельной геохронологии для установления возраста горных пород и их вещественно-структурных комплексов	