

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 14:46:21  
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)

### **Физика Земли**

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Геофизики</b>
Учебный план	s210503_23_1RF23.plx Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	д.т.н., проф, Бондаренко В.М.;б/с, преп, Матюшенко А.А.
Семестр(ы) изучения	7;

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью преподавания дисциплины является приобретение студентами знания основ Физики Земли, понимания фундаментальных физических законов, формирование современных представлений о физических процессах, протекающих в недрах Земли, ее строении, эволюции и методах изучения.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	· формирование знания о происхождении, глубинном строении, составе и положении в Солнечной системе Земли, о физических процессах, протекающих внутри Земли ее атмосфере;
1.4	· формирование умения использовать средства и методы получения исходной информации для решения задач Физики земли;
1.5	· формирование навыков обработки исходной геофизической информации, определения различных физических параметров Земли.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Физика
2.1.2	Общая геология
2.1.3	Основы геодезии и топографии
2.1.4	Физика горных пород
2.1.5	Математика
2.1.6	Разведочная геофизика
2.1.7	Сейсморазведка
2.1.8	Радиометрия и ядерная геофизика
2.1.9	Гравиразведка
2.1.10	Геофизические исследования скважин
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Комплекси́рование геофизических методов
2.2.2	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.3	Интерпретация гравитационных и магнитных аномалий
2.2.4	Дозиметрия и радиационная безопасность
2.2.5	Современные методы определения вещественного состава горных пород

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-3: Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы**

**Знать:**

фундаментальные законы математики, естественных наук

принципы применения законов математики, естественных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований; направления использования принципов и законов математики, естественных и наук при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности

\*

**Уметь:**

проводить научно-исследовательскую работу

использовать методы математики, естественных наук при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

\*

**Владеть:**

навыками анализа и обработки научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы; навыками использования понятийного аппарата естественных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач

навыками комплексного анализа научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы; навыками выбора методов математики, естественных применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности, в том числе при проведении научных исследований по конкретному направлению

*
<b>ОПК-5: Способен применять навыки анализа горногеологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</b>
<b>Знать:</b>
механизмы происхождения месторождений твердых полезных ископаемых, свойства горных пород и условия их залегания
горные породы, физико-механические и технологические свойства горных пород и массивов; основные характеристики горно-геологических условий при добыче полезных ископаемых
*
<b>Уметь:</b>
выполнить обоснование комплексного освоения георесурсного потенциала месторождения полезного ископаемого и наметить возможные подходы к поиску решений
выбирать оптимальную систему изучения месторождения геофизическими методами с учетом геоморфологических особенностей формирования залежи, гражданского строительства
*
<b>Владеть:</b>
методами анализировать горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых
навыками анализа горно-геологических условий месторождения с целью обоснования применения технических средств при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, гражданском строительстве
*

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
фундаментальные законы математики, естественных наук	
механизмы происхождения месторождений твердых полезных ископаемых, свойства горных пород и условия их залегания	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
проводить научно-исследовательскую работу	
выполнить обоснование комплексного освоения георесурсного потенциала месторождения полезного ископаемого и наметить возможные подходы к поиску решений	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
навыками анализа и обработки научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы; навыками использования понятийного аппарата естественных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач	
методами анализировать горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	