

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 15:27:03

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Спецглавы математической физики

Закреплена за подразделением Кафедра физических процессов горного производства и геоконтроля

Направление подготовки 21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО
ПРОИЗВОДСТВА

Профиль

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 93

Формы контроля в семестрах:
зачет с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	93	93	93	93
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	изучение основных уравнений математической физики, используемых в горной геофизике, геоконтроле, при изучении процессов фильтрации, в том числе в поровом пространстве горных пород;
1.2	формирование у студентов навыков решения основных уравнений математической физики; нахождения асимптотических выражений данных решений с использованием простейших специальных функций;
1.3	обеспечение студентов комплексом знаний, необходимых для усвоения разделов специальных дисциплин горного профиля, в которых изучаются соответствующие уравнения математической физики, технические средства их реализации, методы управления ими и повышения их энергоэффективности и экологичности

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Волновые процессы	
2.1.2	Метрология и стандартизация	
2.1.3	Технологии горного производства	
2.1.4	Физика горных пород	
2.1.5	Электротехника и электроника	
2.1.6	Геология	
2.1.7	Математика	
2.1.8	Учебная практика (геологическая)	
2.1.9	Механика	
2.1.10	Физика	
2.1.11	Основы горного дела	
2.1.12	Химия	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-2: Способен применять знание фундаментальных наук, с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых
Знать:
ОПК-2-32 основные понятия операционного исчисления
ОПК-2-31 основные фундаментальные понятия теории дифференциальных уравнений с частными производными второго порядка, используемые при решении физических задач, задач горной геофизики, геоконтроля
Уметь:
ОПК-2-У1 Выбирать наиболее эффективные методы решения поставленных задач
Владеть:
ОПК-2-В2 методами решения уравнений математической физики с применением операционного исчисления
ОПК-2-В1 методами исследования и асимптотических оценок решений задач уравнений математической физики