

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.10.2023 14:35:44

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

### Физика горных пород

Закреплена за подразделением Кафедра физических процессов горного производства и геоконтроля

Направление подготовки 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Профиль Подземное строительство

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе: Формы контроля на курсах:  
экзамен 3

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 103

часов на контроль 27

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	4		4	
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	103	103	103	103
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Целями освоения дисциплины «Физика горных пород» являются:
1.2	• изучение физико-технических свойств и физических процессов в горных породах, закономерностях формирования и изменения свойств и принципах их использования при решении задач горного производства;
1.3	• приобретение знаний о поведении горных пород различного состава, строения и состояния при действии физических и вещественных полей (флюидов), параметрах количественно характеризующих их ответную реакцию на воздействие, в том числе и техногенное;
1.4	• формирование у студентов навыков по методам определения физико-технических свойств горных пород, прогнозу и практическому применению данных о свойствах в горно-технологических расчетах;
1.5	• обеспечить студентов комплексом знаний, необходимых для усвоения разделов специальных дисциплин физических процессов горного или нефтегазового производства.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Гидромеханика	
2.2.2	Горная теплофизика	
2.2.3	Производственная практика	
2.2.4	Строительные материалы и конструкции	
2.2.5	ВИМ-технологии при добыче полезных ископаемых	
2.2.6	Механика подземных сооружений	
2.2.7	Модели и методы геомеханических расчетов	
2.2.8	Моделирование геомеханических процессов	
2.2.9	Подземная урбанистика	
2.2.10	Экологическая безопасность подземного строительства	
2.2.11	Моделирование и расчет подземных сооружений	
2.2.12	Организация информационного проектирования подземного строительства	
2.2.13	Основы архитектуры и строительных конструкций	
2.2.14	Реконструкция горных предприятий	
2.2.15	Деловая презентационная графика	
2.2.16	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.17	Преддипломная практика	
2.2.18	Экономика подземного строительства	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ПК-4: Способен применять полученные знания, в том числе междисциплинарные, для решения производственных задач при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</b>
<b>Знать:</b>
ПК-4-31 Диапазоны изменчивости и единицы измерения основных параметров, характеризующих базовые свойства горных пород Физическую сущность процессов, протекающих в горной породе, как полиминеральной системе, при действии физических и вещественных полей; природу влияния основных особенностей состава и строения горных пород на физико-технические свойства
<b>Уметь:</b>
ПК-4-У1 Определять экспериментально базовые физические свойства горных пород Выполнять теоретическую оценку влияния изменчивости физических свойств горных пород на эффективность горно-технологических процессов Определять ожидаемые значения свойств горных пород в т.ч. в условиях различных физических полей
<b>Владеть:</b>
ПК-4-В1 Терминологией в области физики горных пород, навыками работы со справочной литературой Навыками математического анализа и теоретического описания физических процессов, свойств и параметров горных пород