



**Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»**



Директор \_\_\_\_\_ А. Лапин

15.07.2021

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
В ТОМ ЧИСЛЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)  
СПЕЦИАЛИЗАЦИИ  
Физика горных пород**

Закреплена за кафедрой	<b>разработки месторождений полезных ископаемых</b>	
Учебный план	21.05.04- очное ГОРНОЕ ДЕЛО специалитет Гд-18104.plx Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"	
Квалификация	<b>Горный инженер (специалист)</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе:		
аудиторные занятия	40	
самостоятельная работа	23	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>6 (3.2)</b>		Итого	
Неделя	14 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	23	23	23	23
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Казак Ольга Олеговна \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Физика горных пород**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений" утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2018 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**разработки месторождений полезных ископаемых**

Протокол методического совета университета от 15.07.2021 г. № 8

Зав. кафедрой и.о. зав.кафедрой Красавин Алексей Викторович, канд.техн.наук

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целью дисциплины «Физика горных пород» является освоение студентами знаний о комплексе физических характеристик горных пород и массивов, а также теории и практики методов их определения и управления.	
<b>1.1 Задачи</b>	
Задачи изучения дисциплины: - освоение информации о комплексе плотностных, механических, горно-технологических, тепловых и электромагнитных характеристик горных пород; - изучение и практическое освоение методик определения основных характеристик горных пород; - изучение методов определения и направленного изменения характеристик породных массивов.	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.35
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Введение в специальность
2.1.2	Геология
2.1.3	Математика
2.1.4	Физика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Проведение и крепление горных выработок
2.2.2	Геомеханика
2.2.3	Управление состоянием массива горных пород
2.2.4	Технологии подземной и комбинированной разработки рудных месторождений
2.2.5	Системы разработки рудных месторождений
2.2.6	Капитальные горные выработки и сооружения
2.2.7	Преддипломная практика
2.2.8	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.9	Государственная итоговая аттестация
2.2.10	Горные машины и оборудование
2.2.11	Управление качеством руд при добыче
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-9: владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</b>	
<b>ПК-4: готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</b>	
<b>ПСК-2.2: готовностью выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых</b>	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- Физико-механические свойства горных пород и породных массивов и их структурно-механические особенности.
3.1.2	- Методы испытаний горных пород;
3.1.3	- физико-механические, физико-технические свойства горных пород и техногенных отложений.
3.1.4	- Методы анализа, закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при процессах добычи.
3.1.5	- Способы отбора проб для мониторинга состояния массива при добыче полезных ископаемых.
3.1.6	
3.1.7	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- Производить испытания горных пород при исследовании физико-механических, физико-технических свойств.
3.2.2	- Интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.
3.2.3	- производить испытания горных пород при исследовании физико-механических, физико-технических свойств

3.2.4	- Анализировать физико-механические, физико-технические свойства массива.
3.2.5	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- методами работы на основных физических приборах при оценке физико-механических и физико-технических характеристик горных пород.
3.3.2	- методами анализа, знание закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.
3.3.3	- методами анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.