

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины «физика»**  
**по специальности**  
**21.05.04 Горное дело**  
**специализации:**  
**Открытые горные работы**  
**Подземная разработка пластовых месторождений**  
**Подземная разработка рудных месторождений**  
**Электрификация и автоматизация горного производства**

### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью учебной дисциплины является формирование у обучающихся современного представления о физической картине мира и о месте физики в будущей профессиональной деятельности выпускников.

Задачами учебной дисциплины являются:

- получение обучающимися теоретических знаний в области физики;
- усвоение основных физических явлений и законов физики и приобретение навыков применения законов физики при решении физических задач;
- формирование умений моделирования физических процессов при решении практических задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- ознакомление обучающихся с современным учебно-лабораторным оборудованием и формирование начальных навыков исследовательской работы, проведения измерений, обработки и представления результатов эксперимента.

### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело»

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- математика;
- химия;

### **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **общекультурные компетенции:**

Код и наименование ОК	Планируемые результаты обучения
ОК-1. способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: основные понятия, уравнения, законы, физические основы классической механики, молекулярной физики, равновесной термодинамики, электромагнетизма</p> <p>Уметь: корректно воспринимать и анализировать суть и практические основы физических задач, грамотно ставить цели достижения их решений</p> <p>Владеть: навыками выбора рациональных путей достижения цели в решении физических задач, обобщения, анализа и корректного восприятия информации о достижениях физической науки, навыками научного формулирования целей и методами их достижения.</p>

### – общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	<p>Знать: основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения.</p> <p>Уметь: работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; применять некоторые методы физических измерений и обработки экспериментальных данных; применять методы физико-математического анализа к решению конкретных проблем в профессиональной области знаний.</p> <p>Владеть: навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента.</p>

## 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	2 курс
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>216</b>	<b>108</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>6</b>	<b>3</b>
Изучено и зачтено	<i>академ. час.</i>	<b>108</b>	
	<i>зачетных единиц</i>	<b>3</b>	
Подлежит изучению	<i>академ. час.</i>	<b>108</b>	
	<i>зачетных единиц</i>	<b>3</b>	
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>	2
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>4</b>	4
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>93</b>	93
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>9</b>	9

## **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы: физические основы механики.

## **6 Составитель:**

Е.В. Мартусевич доцент, кафедры естественнонаучных дисциплин им. проф. В.М. Финкеля.