

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00  
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)

### **Общая физика**

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Вышей математики и физики</b>
Учебный план	b200302_24_PV24.plx 20.03.02 Природообустройство и водопользование
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	к.т.н., ЗавКаф., Кудрявцева Л.А.
Семестр(ы) изучения	1; 2;

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Общая физика" является формирование у обучающихся целостного, системного представления о современной физической картине мира, взаимосвязи физических явлений и законов и возможностей их применения в профессиональной деятельности, формирование умения использовать знания в области физики для решения в дальнейшем профессиональных задач.
1.2	Для достижения поставленной цели при обучении студентов решаются следующие задачи:
1.3	- развитие у обучающихся навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов;
1.4	- формирование умения выбирать и использовать различные методы измерений и обработки экспериментальных данных;
1.5	
1.6	- развитие умений применять теоретические знания при решении практических физических задач;
1.7	- развитие системного мышления.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Изучение дисциплины «Общая физика» начинается в 1 семестре и идет одновременно с изучением математики и химии. Приступая к изучению дисциплины «Общая физика», студент должен знать и понимать смысл основных физических явлений, моделей, величин, законов и постулатов, уметь решать задачи, уметь проводить простые физические эксперименты (в пределах программы средней школы). Требования к математической подготовке студента: знание школьного курса математики, включая основы дифференцирования, интегрирования, простые операции с векторами.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	
2.2.2	
2.2.3	Теоретическая механика
2.2.4	Электротехника и электроника
2.2.5	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.6	Разведочная геоинформатика
2.2.7	Геоинформационные системы и аэрокосмический мониторинг
2.2.8	Геофизика
2.2.9	Физика горных пород
2.2.10	Гравиразведка
2.2.11	Магниторазведка
2.2.12	Теория поля
2.2.13	Радиометрия и ядерная геофизика
2.2.14	Электроразведка
2.2.15	Аэрогеофизика
2.2.16	Физика Земли
2.2.17	Радиоэкология
2.2.18	Современные методы определения вещественного состава горных пород

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

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**Знать:**

Способы и подходы к решению физических задач с учетом влияния внешних воздействующих факторов

Факторы, влияющие на точность проведения эксперимента и обработки результатов измерений

\*

**Уметь:**

Применять различные способы и методы к решению физических задач с учетом внешних условий и внутренних процессов

Выбирать методы решения и проведения экспериментальных исследований, удовлетворяющие требованиям поставленных профессиональных задач

\*

<b>Владеть:</b>
Навыками решени физическиз задач с применением аппарата дифференцирования, интегрирования
Навыками обработки результатов эксперимента с применением вероятностных методов
*
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>Знать:</b>
Способен к восприятию, воспроизведению и анализу информации при устном и письменном изложении
Способен к систематизации и обобщению информации при устном и письменном изложении. в том числе с использованием современных компьютерных технологий
*
<b>Уметь:</b>
Умеет анализировать и объяснять различные природные явления с точки зрения фундаментальных физических представлений
Умеет выделить физическое содержание и применять методы физико-математического анализа для решения прикладных задач, в том числе с использованием современных компьютерных технологий
*
<b>Владеть:</b>
Владеет навыками сбора, систематизации информации с учетом поставленных задач
Имеет практический опыт самостоятельной работы с новой научной и профессиональной информацией (анализ, систематическое обобщение, интерпретация результата, в том числе графическая)
*

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	Способы и подходы к решению физических задач с учетом влияния внешних воздействующих факторов
	Способен к восприятию, воспроизведению и анализу информации при устном и письменном изложении
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	Применять различные способы и методы к решению физических задач с учетом внешних условий и внутренних процессов
	Умеет анализировать и объяснять различные природные явления с точки зрения фундаментальных физических представлений
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
	Навыками решени физическиз задач с применением аппарата дифференцирования, интегрирования
	Владеет навыками сбора, систематизации информации с учетом поставленных задач