

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	Вышей математики и физики
Учебный план	b200302_24_PV24.plx 20.03.02 Природообустройство и водопользование
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	очная
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
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
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.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
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

*

Владеть:
Навыками решени физическизх задач с применением аппарата дифференцирования, интегрирования
Навыками обработки результатов эксперимента с применением вероятностных методов
*
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать:
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
*
Уметь:
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
*
Владеть:
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

3.1	Знать:
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	
3.2	Уметь:
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	
3.3	Владеть:
Навыками решени физическизх задач с применением аппарата дифференцирования, интегрирования	
Владеет навыками сбора, систематизации информации с учетом поставленных задач	