

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 11:24:06
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)

Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Общей физики |
| Учебный план | b050301_23_GF23.plx Направление подготовки 05.03.01 ГЕОЛОГИЯ |
| Общая трудоёмкость | 7 ЗЕТ |
| Форма обучения | очная |
| Программу составил(и): | к.н., Зав.кафедрой, Кудрявцева Лариса Александровна |
| Семестр(ы) изучения | 1; 2; |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | изучение современной физической картины мира, физических явлений и законов физики; |
| 1.2 | приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов и использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных; |
| 1.3 | изучение принципов действия, условий эксплуатации измерительной и вычислительной техники; |
| 1.4 | формирование представления о современной физической картине мира, физических явлениях, взаимосвязи физических законов; |
| 1.5 | формирование у обучающихся умений и навыков владения лабораторным физическим оборудованием; |
| 1.6 | Формирование умений применять теоретические знания при решении практических физических задач; |
| 1.7 | Формирование у обучающихся умения проводить оценку точности физического эксперимента с использованием различных методик. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Изучение дисциплины «Физика» начинается в 1 семестре и идет одновременно с изучением математики и химии. Приступая к изучению дисциплины «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, безусловно, предполагающие знание школьного курса математики, оказываются более высокими. От студента требуется знание основ дифференцирования, интегрирования, умение проводить операции с векторами. |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Теоретическая механика |
| 2.2.2 | Электротехника и электроника |
| 2.2.3 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.2.4 | Разведочная геоинформатика |
| 2.2.5 | Геоинформационные системы и аэрокосмический мониторинг |

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Способен к восприятию 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 способностью приобретать новые научные и профессиональные знания

Способен к самостоятельной работе с новой научной и профессиональной информацией (анализ, систематическое устное обобщение, письменное изложение)

*

ОПК-1: Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

Знать:

основные физические законы

основные физические законы, их взаимосвязь, области применения

*

Уметь:

| |
|---|
| решать физические задачи с применением математического аппарата, проводить экспериментальные исследования |
| анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований |
| * |
| Владеть: |
| навыками решения задачи и проведения эксперимента |
| навыками и методами проведения эксперимента, решения задач и анализа результатов |
| * |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|---|-----------------|
| 3.1 | Знать: |
| Способен к восприятию и анализу информации при устном и письменном изложении | |
| основные физические законы | |
| 3.2 | Уметь: |
| Умеет анализировать и объяснять различные природные явления с точки зрения фундаментальных физических представлений | |
| решать физические задачи с применением математического аппарата, проводить экспериментальные исследования | |
| 3.3 | Владеть: |
| Владеет способностью приобретать новые научные и профессиональные знания | |
| навыками решения задачи и проведения эксперимента | |