Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 11:17:44
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	b210301_23_ND23.plx Направление подготовки 21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО
Общая трудоёмкость	7 ЗЕТ
Форма обучения	**очная**
Программу составил(и):	к.н., Доц., Канарейкин Александр Иванович
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	Метрология. квалиметрия и стандартизация
2.2.2	Термодинамика и теплопередача
2.2.3	Теоретическая механика
2.2.4	Теоретическая и прикладная механика
2.2.5	Геолого-технические исследования нефтяных и газовых скважин
2.2.6	Геофизические исследования скважин
2.2.7	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.2.8	Сопротивление материалов
2.2.9	Физика пласта
2.2.10	Электротехника и электроника
2.2.11	Механика сплошных сред
2.2.12	Физика Земли

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:
основы поиска информации из различных источников
основы систематизации информации по профессиональнрой проблематике
*
Уметь:
проводить поиск и систематизацию информации
проводить анализ информации и пути решения поставленных задач в профессиональной области
*
Владеть:
навыками поиска информации
навыками систематизации информации, ее анализа
*

ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
Знать:

законы физики, методы решения задач и основы обработки результатов эсперимента
взаимосвязь физических законов, методы решения физических задач, методы проведения эксперимента
*
Уметь:
рещать физические задачи по известной методике, проводить эксперимент по предложенной схеме
подбирать методы решения задач, проводить эксперимент самостоятелньо
*
Владеть:
навыками решения типовых задач, навыками экспериментальной работы
навыками проведения эксперимента по различным методикам, навыками определения точности результатов эксперимента
*

ОПК-4: Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
Знать:
основные физические законы, позволяющие проводить экспериментальное исследование
основные физические законы, позволяющие проводить экспериментальное исследование, методы оценки точности эксперимента , достоверности результата и его обработки
*
Уметь:
выбирать оптимальные методы проведения эксперимента
выбирать оптимальные методы проведения эксперимента в зависимости от условий его проведения и достоверности результатов
*
Владеть:
основными методами организации экспериментальных исследований
основными методами организации экспериментальных исследований, методами планирования экспериментов и методами оценки точности эксперимента
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
основы поиска информации из различных источников	
законы физики, методы решения задач и основы обработки результатов эсперимента	
основные физические законы, позволяющие проводить экспериментальное исследование	
3.2	**Уметь:**
проводить поиск и систематизацию информации	
рещать физические задачи по известной методике, проводить эксперимент по предложенной схеме	
выбирать оптимальные методы проведения эксперимента	
3.3	**Владеть:**
навыками поиска информации	
навыками решения типовых задач, навыками экспериментальной работы	
основными методами организации экспериментальных исследований	