

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2023 10:35:40
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	zb210301_23_ZNDR23.plx Направление подготовки 21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО
Общая трудоёмкость	7 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.н., Доцент, Флейшман Леонид Самуилович
Семестр(ы) изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение современной физической картины мира, физических явлений и законов физики;
1.2	
1.3	Приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов и использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных;
1.4	Изучение принципов действия, условий эксплуатации измерительной и вычислительной техники;
1.5	Формирование представления о современной физической картине мира, физических явлениях, взаимосвязи физических законов;
1.6	
1.7	Формирование у обучающихся умений и навыков владения лабораторным физическим оборудованием;
1.8	Формирование умений применять теоретические знания при решении практических физических задач;
1.9	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. квалитметрия и стандартизация
2.2.2	Термодинамика и теплопередача
2.2.3	Теоретическая механика
2.2.4	Геолого-технические исследования нефтяных и газовых скважин
2.2.5	Геофизические исследования скважин
2.2.6	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.2.7	Сопротивление материалов
2.2.8	Электротехника и электроника
2.2.9	Механика сплошных сред

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 профессиональной 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 общинженерные знания

Знать:

законы физики, методы решения задач и основы обработки результатов эксперимента

взаимосвязь физических законов, методы решения физических задач, методы проведения эксперимента
*
Уметь:
решать физические задачи по известной методике, проводить эксперимент по предложенной схеме
подбирать методы решения задач, проводить эксперимент самостоятельно
*
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:
правила проведения физического лабораторного эксперимента
особенности физических законов, ограничения их применимости
*
Уметь:
планировать и проводить физические эксперименты
обрабатывать результаты измерений, проводить анализ результата
*
Владеть:
навыками лабораторных физических исследований
навыками обработки результатов измерений и методами оценки точности
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	основы поиска информации из различных источников
	законы физики, методы решения задач и основы обработки результатов эксперимента
	правила проведения физического лабораторного эксперимента
3.2	Уметь:
	проводить поиск и систематизацию информации
	решать физические задачи по известной методике, проводить эксперимент по предложенной схеме
	планировать и проводить физические эксперименты
3.3	Владеть:
	навыками поиска информации
	навыками решения типовых задач, навыками экспериментальной работы
	навыками лабораторных физических исследований