

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИИС»
в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИИС»)

рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
НИТУ «МИСИИС»
от «28» июня 2024 г.
протокол № 6.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физика 1

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра горного дела</u>
Направление подготовки	<u>21.05.04 Горное дело</u>
Специализация	<u>Подземная разработка рудных месторождений</u>
Квалификация	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	<u>12 ЗЕТ</u>

Часов по учебному плану 144

Формы контроля:

в том числе:

во 2, 3, 4 семестрах экзамен

аудиторные занятия 144

самостоятельная работа 207

часов на контроль 81

Семестр(ы) изучения 2, 3, 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2		3		4		Итого
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	
Лекции	18	18	18	18	18	18	54
Практические	18	18	18	18	18	18	54
Лабораторные	-	-	18	18	18	18	36
Итого ауд.	36	36	54	54	54	54	144
Сам. работа	81	81	72	72	54	54	207
Часы на контроль	27	27	18	18	36	36	81
Итого:	144	144	144	144	144	144	432

Год набора 2024 г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель освоения дисциплины – Целью освоения дисциплины является научить использовать основные физические явления; овладеть фундаментальными понятиями, законами и теориями современной и классической физики, а также методами физического исследования. Формировать научное мировоззрение и современное физическое мышление, позволяющее ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в соответствии с их специализацией. Научить обучающихся мыслить, глубоко уяснить физические основы различных реальных природных явлений, давать их практические, качественные оценки, оперируя размерностями и порядками величин; понимать реальные возможности современной науки, роли физики как фундамента техники.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у обучающихся научное мышление и современное естественнонаучное мировоззрение в части правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умений оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
2. Научить обучающихся применять законы физики в практической и научной деятельности;
3. Выработать у обучающихся приемы и навыки решения типовых задач основных разделов физики, научить пользоваться основными приемами решения конкретных задач из разных разделов физики, использовать основные знания, полученные при изучении разделов физики к решению задач, связанных с реализацией профессиональных функций;
4. Научить обучающихся использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
5. Научить обучающихся спланировать и провести лабораторный эксперимент;
6. Научить обучающихся обрабатывать экспериментальные результаты и оценивать погрешности измерений с применением информационно коммуникационных технологий;
7. Сформировать у обучающихся общепрофессиональные и профессиональные компетенции в области физики.

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	З-1: <i>Знать</i> основные положения, закономерности, законы, раскрывающие современную естественнонаучную картину мира.
Уметь:	У-1: <i>Уметь</i> свободно высказывать и аргументировать собственную точку зрения по вопросам современной естественнонаучной картины мира.
Владеть навыком:	Н-1: <i>Владеть</i> опытом формирования собственной точки зрения по вопросам современной естественнонаучной картины мира.
ОПК-2 : Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий, применять знания фундаментальных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	
Знать:	З-1: Знать основные понятия теоретического и экспериментального исследования.
Уметь:	У-1: Уметь творчески переносить идеи, подходы и методы, применяемые при формировании современной естественнонаучной картины мира, в профессиональную деятельность.
Владеть навыком:	Н-1: Владеть опытом переноса в профессиональную деятельность идей, подходов и методов, применяемых при формировании современной естественнонаучной картины мира.