



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



А. Лапин

29.06.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

| | | | |
|-------------------------|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | гуманитарных и естественно-научных дисциплин | | |
| Учебный план | z21.05.04_21_00 ГОРНОЕ ДЕЛО заочное (на проверку ОА)25.11.2020 ФГОС +++.plx Специальность 21.05.04.65 Горное дело направленность (профиль) "Подземная разработка рудных месторождений" | | |
| Квалификация | Горный инженер (специалист) | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 10 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 360 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | экзамены 1, 2 | |
| аудиторные занятия | 48 | зачеты 1 | |
| самостоятельная работа | 290 | | |
| часов на контроль | 22 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | 2 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рп | уп | рп | | |
| Лекции | 10 | 10 | 6 | 6 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 2 | 2 | 10 | 10 |
| Практические | 10 | 10 | 12 | 12 | 22 | 22 |
| Итого ауд. | 28 | 28 | 20 | 20 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 28 | 28 | 20 | 20 | 48 | 48 |
| Сам. работа | 211 | 211 | 79 | 79 | 290 | 290 |
| Часы на контроль | 13 | 13 | 9 | 9 | 22 | 22 |
| Итого | 252 | 252 | 108 | 108 | 360 | 360 |

Разработчик программы:

канд. пед. наук, доцент кафедры ГЕНД, Коржавина Наталья Валерьевна _____

Рабочая программа дисциплины

Физика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04.65 Горное дело направленность (профиль) "Подземная разработка рудных месторождений" утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2021 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

гуманитарных и естественно-научных дисциплин

Протокол методического совета университета от 15.04.2021 г. № 3

Зав. кафедрой И.о. зав.кафедрой Гурская Т.В., канд. пед. наук

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| <p>Способствует формированию у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, освоения ими современного стиля физического мышления. Приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучения теоретических методов анализа физических явлений, обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми приходится сталкиваться бакалавру в своей профессиональной деятельности, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных её открытий.н.</p> | |
| 1.1 Задачи | |
| <p>- Изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования;</p> <p>- Овладение приёмами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;</p> <p>- Ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, умение выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.</p> <p>В рамках изучения данной дисциплины формируются знания, умения и навыки, необходимые для изучения последующих дисциплин.</p> | |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыков полученных в средней школе. |
| 2.1.2 | Дисциплина является базовой для всех инженерных курсов. |
| 2.1.3 | |
| 2.1.4 | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Компьютерная графика |
| 2.2.2 | Теоретическая механика |
| 2.2.3 | Теоретические основы электротехники |
| 2.2.4 | Прикладная механика |
| 2.2.5 | Вычислительные методы и прикладные программы |
| 2.2.6 | Электроника |
| 2.2.7 | Теория автоматического управления |
| 2.2.8 | Численные методы |
| 2.2.9 | Электрический привод |
| 2.2.10 | Инженерный эксперимент |
| 2.2.11 | Моделирование в технике |
| 2.2.12 | Электроника |
| 2.2.13 | Вычислительные методы и прикладные программы |
| 2.2.14 | Теория автоматического управления |
| 2.2.15 | Численные методы |
| 2.2.16 | Электрический привод |
| 2.2.17 | Государственная итоговая аттестация |
| 2.2.18 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 2.2.19 | Преддипломная практика |
| 2.2.20 | Теоретическая механика |
| 2.2.21 | Теоретические основы электротехники |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | |
| ИУК-1.2: Использует системный подход для решения поставленных задач | |
| ИУК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | |
| 3.1 | Знать: |

| | |
|------------|--|
| 3.1.1 | - физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; |
| 3.1.2 | - основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; |
| 3.1.3 | - фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; |
| 3.1.4 | - назначение и принципы действия важнейших физических приборов. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | - указать, какие законы описывают данное явление или эффект; |
| 3.2.2 | - истолковывать смысл физических величин и понятий; |
| 3.2.3 | - записывать уравнения для физических величин в системе СИ; |
| 3.2.4 | - пользоваться таблицами и справочниками; |
| 3.2.5 | - работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; |
| 3.2.6 | - использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; |
| 3.2.7 | - применять физические законы для решения типовых профессиональных задач. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | - использованием основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; |
| 3.3.2 | - применением основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; |
| 3.3.3 | - правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; |
| 3.3.4 | - обработкой и интерпретированием результатов эксперимента; |
| 3.3.5 | - использованием методов физического моделирования в инженерной практике. |