

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 14:17:28  
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)  
**Электротехника и электроника**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Механизации, автоматизации и энергетики горных геологоразведочных работ</b>
Учебный план	s210502_23_MG23.plx Специальность 21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Соловьев А.М.
Семестр(ы) изучения	6;

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование знаний студентов в области электротехники и электроники, необходимых для понимания принципов действия и конструкции специализированного оборудования используемого в профессиональной деятельности.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Физика
2.1.2	Химия
2.1.3	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Лабораторные методы изучения минерального сырья
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Методы шлихового анализа руд
2.2.4	Прикладная геофизика

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

**ОПК-3: Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы**

**Знать:**

Основные понятия электротехники и электроники, необходимые в профессиональной деятельности

Методы расчета линейных цепей постоянного и переменного тока

Конструкцию и принцип действия трансформаторов, электродвигателей постоянного и переменного тока

**Уметь:**

Применять полученные знания в профессиональной деятельности, понимать и соблюдать технику электробезопасности

Рассчитывать однофазные и трехфазные цепи

Анализировать электрические машины и выбирать наилучшие пути решения поставленных задач с их применением

**Владеть:**

Методами расчета линейных цепей постоянного и переменного тока

Методами расчета трехфазных цепей и трансформаторов

Методами расчета полупроводниковых цепей вторичных источников электропитания

**ПК-4.1: Способен выбирать технические средства и оборудование для решения профессиональных задач и осуществлять контроль за их применением**

**Знать:**

Правила техники безопасности при работе с электрооборудованием и электроприборами

Конструкцию и принцип действия электронных элементов

Конструкцию и принцип действия источников вторичного электропитания

**Уметь:**

Решать профессиональные задачи с учетом знаний в области электрических цепей и полупроводниковых приборов

Рассчитывать линейные электрические и магнитные цепи

Анализировать электрические цепи и определять наилучшие варианты повышения коэффициента мощности

**Владеть:**

Навыками по анализу и расчету электрических цепей

Навыками по анализу и расчету электронных силовых схем

Знаниями по устройству и особенностям современных электрических машин

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	Основные понятия электротехники и электроники, необходимые в профессиональной деятельности
	Правила техники безопасности при работе с электрооборудованием и электроприборами
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	Применять полученные знания в профессиональной деятельности, понимать и соблюдать технику электробезопасности

Решать профессиональные задачи с учетом знаний в области электрических цепей и полупроводниковых приборов	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
Методами расчета линейных цепей постоянного и переменного тока	
Навыками по анализу и расчету электрических цепей	