

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника» для
21.05.02 Прикладная геология.**

**- Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных
ископаемых**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студентов системы взглядов на основы электротехнического образования и базы для восприятия и изучения совокупности средств, способов и методов деятельности горных инженеров- геологов, направленных на исследование, разработку и применение их для анализа горно- геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также изучение методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации.

Задачи изучения дисциплины:

- активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации;
- усвоение основных законов линейных и нелинейных электрических цепей и методов расчета их;
- изучение элементной базы электронных схем и основных электронных устройств, используемых в электроэнергетике и теплоэнергетике при получении, передаче, распределении электрической и тепловой энергий;
- формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ используемых методов анализа электротехнических и электронных устройств и методов оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Техническое проектирование	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно- геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ИД-1ОПК-5 Знает способы применения анализа горно- геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве. ИД-2ОПК-5 Умеет применять свои знания на практике. ИД-3ОПК-5 Владеет навыками оценки горно- геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве.
Техническое проектирование	ОПК-8 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки	ИД-1ОПК-8 Знает способы применения основных методов и средства получения, хранения и обработки информации ИД-2ОПК-8 Умеет, применять свои

	информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	знания на практике, в том числе при работе на компьютере, как средство управления информацией. ИД-ЗОПК-8 Владеет способами применения основных методов и средств получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы компьютером – как средством управления информацией.
--	--	---

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Линейные электрические цепи постоянного тока. Тема 2. Линейные электрические цепи однофазного переменного синусоидального тока. Тема 3. Трёхфазная система передачи электрической энергии. Тема 4. Электрические машины и аппараты. Трансформаторы. Тема 5. Электрические машины. Тема 6. Элементная база электронных устройств. Тема 7. Электронные устройства. Тема 8. Дискретные устройства. Тема 9. Логические устройства. Зачёт.