

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
НИТУ «МИСИС»  
от «23» июня 2023 г.  
протокол № 5.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Надежность и диагностика электротехнических систем

Закрепленная кафедра	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело
Специализация	Электрификация и автоматизация горного производства
Квалификация	<b><u>Горный инженер (специалист)</u></b>
Форма обучения	<b><u>Очная</u></b>
Общая трудоемкость	<b>5 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	<u>108</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>36</u>
самостоятельная работа	<u>72</u>
часов на контроль	<u>-</u>
Семестр(ы) изучения	<u>6</u>

Формы контроля:  
Зачет в 6 семестре

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	18	18	18
Практические	18	18	18
Сам. работа	72	72	72
Часы на контроль	-	-	-
Итого:	108	108	108

Год набора 2023.

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** –изучение вопросов, связанных с оценкой надежности электротехнических систем, и проведением испытаний на надежность, подготовка специалистов для обеспечения надежности систем электроснабжения горных предприятий, создание основы для теоретической и практической подготовки специалистов по вопросам обеспечения надежности.

**Задачи дисциплины:**

- формирование у студентов научного мышления и навыков решения конкретных инженерных задач с целью повышения надежности электроснабжения горного предприятия;
- освоение методами анализа эксплуатационной надежности, способами ее оценки и методами испытания, умение обобщать результаты теоретических и практических исследований с тем, чтобы использовать их на практике.

### ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОПК-16 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Знать:	З-1. основы электроснабжения горных предприятий. З-2. способы обеспечения надежности горных машин и электротехнических систем на стадиях проектирования, изготовления, эксплуатации.
--------	---

Уметь:	У-1. пользоваться технической и справочной литературой. У-2. оценивать надежность объектов горных машин/электротехнических систем в заданных условиях и режимах применения.
--------	--

Владеть навыком:	Н-1. измерения электрических параметров и приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств. Н-2. работы с электротехнической литературой, правовыми и нормативными документами и анализа информационных источников.
------------------	---

ПК-2 Способен выполнять проектирование отдельных систем и узлов горных машин

Знать:	З-3. общие задачи эксплуатационной надежности и назначение диагностических работ. З-4. основные методы оценки надежности по данным испытаний оборудования
--------	--

Уметь:	У-3. анализировать проектную документацию, позволяющую определить надежность работы электротехнической системы. У-4. составлять статистические и физические модели отказов в работе оборудования.
--------	--

Владеть навыком:	Н-3. определения причины отказа обмоток электрических машин. Н-2. выбора технических средств для выполнения диагностики электрического оборудования.
------------------	---