

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

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСиС»  
от «31» августа 2021 г.  
протокол № 1.

## 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	Открытые горные работы
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>180</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>36</u>
самостоятельная работа	<u>126</u>
часов на контроль	<u>18</u>
Семестр(ы) изучения	<u>6</u>

Формы контроля:  
экзамен

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	18		18
Практические	18		18
Сам. работа	126		126
Часы на контроль	–		–
Итого:	180		180

Год набора 2021.

<b>ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ</b>	
<p><b>Цель дисциплины</b> –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.</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов научного мышления и навыков решения конкретных инженерных задач с целью повышения надежности электроснабжения горного предприятия;</li> <li>- 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.</li> </ul>	

<b>ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
<p>ОПК-18: способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p>	
Знать:	<p>З-1. основы электроснабжения горных предприятий.</p> <p>З-2. способы обеспечения надежности горных машин и электротехнических систем на стадиях проектирования, изготовления, эксплуатации.</p> <p>З-3. цели, задачи, причины реконструкции горных предприятий, виды реконструкции</p>
Уметь:	<p>У-1. пользоваться технической и справочной литературой.</p> <p>У-2. обосновывать особенности схем, конструктивного исполнения линий электропередач, основного электротехнического оборудования систем электроснабжения производственных объектов горных предприятий.</p> <p>У-3. оценивать надежность объектов горных машин/электротехнических систем в заданных условиях и режимах применения.</p>
Владеть навыком:	<p>Н-1. измерения электрических параметров и приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств.</p> <p>Н-2. работы с электротехнической литературой, правовыми и нормативными документами и анализа информационных источников.</p>
ПК-2: способность выполнять проектирование систем и узлов горных машин	
Знать:	<p>З-1. общие задачи эксплуатационной надежности и назначение диагностических работ.</p> <p>З-2. показатели надежности работы электротехнических систем.</p> <p>З-3. основные методы оценки надежности по данным испытаний оборудования</p>
Уметь:	<p>У-1. анализировать проектную документацию, позволяющую определить надежность работы электротехнической системы.</p> <p>У-2. составлять статистические и физические модели отказов в работе оборудования.</p> <p>У-3. дать оценку надежности электрического оборудования по данным испытаний и по данным эксплуатации</p>
Владеть навыком:	<p>Н-1. определения причины отказа обмоток электрических машин.</p> <p>Н-2. выбора технических средств для выполнения диагностики электрического оборудования.</p> <p>Н-3. составления системы диагностики технического состояния оборудования электротехнических систем.</p>