

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 «28» июня 2024 г.
протокол № 6

Аннотация рабочей программы дисциплины

Переходные процессы в электротехнических системах

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра горного дела</u>
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело
Специализация	Электрификация и автоматизация горного производства
Квалификация	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	<u>108</u>	Формы контроля в семестре:
	в том числе:	
аудиторные занятия	<u>36</u>	Зачет в 9 семестре
самостоятельная работа	<u>72</u>	
часов на контроль	<u>-</u>	
Семестр(ы) изучения	<u>9</u>	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	9		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	18	18	18
Практические	36	36	36
Лабораторные работы	-	-	-
Сам. работа	54	54	54
Часы на контроль	-	-	-
Итого:	108	108	108

Год набора 2024

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель дисциплины – формирование знаний о взаимосвязанных электромагнитных и электромеханических переходных процессах в электротехнических системах и их основных элементах.

Задачи дисциплины:

1. изучение физики переходных процессов в электротехнических системах;
2. освоение основных методов расчета переходных процессов;
3. освоение методов анализа устойчивости электротехнических систем.

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПК - 6 способен создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики, электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий и их системы управления

Знать: 3-1 Методы расчетов токов короткого замыкания, токов и напряжений при поперечной несимметрии и сложных видах повреждений.

Уметь: У-1 Производить расчет устройств релейной защиты элементов системы электроснабжения (электродвигателей, трансформаторов, генераторов, линий).

Владеть: Н-1 Расчета токов короткого замыкания.

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

Знать: 3-1 Методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов электротехнических устройств с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.

Уметь: У-1 Разрабатывать технические задания на проектирование

Владеть: Н-1 методами расчета и выбора электрических машины и электроаппаратуры, применяемых для целей управления и регулирования электроприводами.

ПК-4 готов выполнять подготовительные, вспомогательные и специальные виды работ при открытой и подземной разработке полезных ископаемых, в том числе с использованием самоходного и стационарного оборудования.

Знать: 3-1 Методы анализа статической и динамической устойчивости электроэнергетических систем (ЭЭС) с учетом действия систем автоматического регулирования и управления, а также электромеханических процессов в системах электроснабжения.

Уметь: У-1 Составлять расчетные схемы замещения для расчета переходных процессов.

Владеть: Н-1 Анализа устойчивости режимов электрических систем с выделением области устойчивых режимов и оценивания запасов устойчивости.