

**«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  
Электромагнитная совместимость в  
электроэнергетике**

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**  
Направление подготовки 21.05.04 Горное дело  
Специализация Электрфикация и автоматизация горного производства

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **Очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 72  
самостоятельная работа 72  
часов на контроль \_\_\_\_\_  
Семестр(ы) изучения 9

Формы контроля:  
Зачет с оценкой

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	9		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	36	36	36
Лабораторные	-		-
Практические	36	36	36
Сам. работа	72	72	72
Часы на контроль			
Итого:	144		144

Год набора 2024.

**Цель дисциплины** – формирование начальных знаний и навыков по анализу электромагнитной обстановки на объектах электроэнергетики, получение знаний у специалиста для решения задач, связанных с профилем учебной дисциплины. Дисциплина помогает выполнять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в электроустановках электроэнергетики.

**Задачи дисциплины:**

- 1 – изучение общих вопросов электромагнитной совместимости (ЭМС) источников и значений электромагнитных помех (ЭМП) каналов и механизмов передачи ЭМП;
- 2 – методов и средств защиты от ЭМП, технико-экспериментального определения помехоустойчивости, принципов обеспечения ЭМС;
- 3 – нормативной базы и стандартизации в области ЭМС; приобретение знаний, навыков и умений по выбору помехоподавляющих устройств и испытанию оборудования на помехоустойчивость;

<b>ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
ПК-2: способен выполнять проектирование отдельных систем и узлов горных машин.	
Знать:	З-1. источники электромагнитных помех; З-2 классификацию электромагнитных помех; З-3. способы распространения электромагнитных помех.
Уметь:	У-1. анализировать электромагнитную обстановку на технических системах; У-2. синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; У-3. пользоваться результатами измерений; применять нормативную и техническую документацию; учитывать нормативно-правовые требования в области метрологии, стандартизации и сертификации; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации.
Владеть навыком:	Н-1. испытаний электротехнических устройств; Н-2. обработки экспериментальных данных. Н-3. работы со специальной литературой, правовыми и нормативными документами и анализа информационных источников.
ПК-4: готов выполнять подготовительные, вспомогательные и специальные виды работ при открытой и подземной разработке полезных ископаемых	
Знать:	З-1. цели контроля электромагнитных помех в электроэнергетических системах; З-2. вредные последствия электромагнитных помех на работу электрических приемников; З-3. методы нормирования электромагнитных помех и электромагнитной среды
Уметь:	У-1. применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование производственных объектов горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; У-2 пользоваться методами расчета электромагнитных помех; У-3. использовать информацию о помехозащитных устройствах.
Владеть навыком:	Н-1. работы с научно-технической литературой; Н-2. измерения электрических параметров и приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств; Н-3. анализа влияния полей, создаваемых устройствами электроэнергетики, на биологические объекты.
ПК-8:	способен и готов создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения,

	электрические сети открытых и подземных горных и горно строительных работ
Знать:	З-1. воздействие грозových разрядов на электрические аппараты; З-2. связь электромагнитных помех через магнитные связи; З-3. знать способы расчета отклонений и колебаний напряжения.
Уметь:	У-1. выполнять нормирование ЭМП и ЭМС; У-2. находить способы защиты от ЭМП; У-3. уметь выполнять выбор, прокладку и заземление кабелей.
Владеть навыком:	Н-1. расчета электромагнитных помех; Н-2. расчета несимметрии напряжения Н-3. расчета сопротивления контура заземления.

