

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 «23» июня 2023 г.
протокол № 5

Аннотация рабочей программы дисциплины Электрические машины и электропривод

| | |
|------------------------|---|
| 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 | 5 ЗЕТ |

| | | |
|-------------------------|--------------|----------------------------|
| Часов по учебному плану | <u>180</u> | Формы контроля в семестре: |
| | в том числе: | |
| аудиторные занятия | <u>54</u> | Экзамен в 6 семестре |
| самостоятельная работа | <u>108</u> | |
| часов на контроль | <u>18</u> | |
| Семестр(ы) изучения | <u>6</u> | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 6 | | Итого |
|---------------------|-----|-----|-------|
| | УП | РП | |
| Вид занятий | | | |
| Лекции | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 18 | 18 | 18 |
| Лабораторные работы | 18 | 18 | 18 |
| Сам. работа | 108 | 108 | 108 |
| Часы на контроль | 18 | 18 | 18 |
| Итого: | 180 | 180 | 180 |

Год набора 2023 г

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель дисциплины – формирование знаний по современным электрическим машинам, обеспечивающих решение задач профессиональной деятельности обучающихся, связанных с проектированием, испытаниями и эксплуатацией электрических машин.

Задачи дисциплины:

1. изучение устройств и принципов действия различных типов электрических машин, приобретение навыков по выбору методик и проведению инженерных расчетов, проводимых при проектировании и выборе всех составляющих современных электрических машин;
2. привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УК-1 Способность осуществлять критический анализ систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действия ;

| | |
|----------|--|
| Знать: | З-1. Виды асинхронных машин и трансформаторов, их основные характеристики, экспериментальные требования к ним. |
| Уметь: | У-1. Синтезировать электрические цепи для нормальной работы асинхронных машин и трансформаторов. |
| Владеть: | Н-1. Экспериментальными исследованиями асинхронных машин и трансформаторов. |
| ОПК-16 | Способность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов |
| Знать: | З-1. Методы расчета параметров магнитных цепей, характеристик асинхронных двигателей. |
| Уметь: | У-1. Использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию асинхронных двигателей, по расчету магнитных цепей, характеристик машин постоянного тока. |
| Владеть: | Н-1. Представленными результатами расчета асинхронного двигателя, магнитных цепей машин постоянного тока. |
| ПК-2 | Способен выполнять проектирование отдельных систем и узлов горных машин |
| Знать: | З-1. Виды машин постоянного тока и синхронных машин, их основные характеристики, эксплуатационные требования к ним. |
| Уметь: | У-1. Синтезировать электрические цепи для нормальной работы машин постоянного тока и синхронных машин. |
| Владеть: | Н-1. Экспериментальными исследованиями синхронных машин и машин постоянного тока. |