

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

Промышленная электроника

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

Часов по учебному плану	<u>180</u>	Формы контроля в семестре: Экзамен в А семестре
в том числе:		
аудиторные занятия	<u>72</u>	
самостоятельная работа	<u>90</u>	
часов на контроль	<u>18</u>	
Семестр(ы) изучения	<u>А</u>	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	А		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	36	36	36
Практические	18	18	18
Лабораторные работы	18	18	18
Сам. работа	90	90	90
Часы на контроль	18	18	18
Итого:	180	180	180

Год набора 2024 г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель дисциплины – формирование необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических и электронных цепей, изучение устройств энергетической электроники и ее систем управления для высокоэффективной эксплуатации;

Задачи дисциплины:

1. изучение принципов действия, свойств и потенциальных возможностей основных электронных устройств;
2. приобретение знаний о структурах, принципах построения, областях применения основных электронных схем аналогового и цифрового действия;
3. выработка навыков экспериментальным способом и на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики электронных устройств.

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПК-8 Способность и готовность создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающих в себя комплексное оборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горно-строительных работ.

Знать: 3-1 Физические основы элементной базы электронной техники.

Уметь: У-1 Анализировать физические процессы, происходящие в электронных приборах и схемах.

Владеть Н-1 Решения творческих, исследовательских задач за счет самостоятельного изучения и проработки технической литературы.

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

Знать: 3-1 Представление о структурах, принципах построения, областях применения и методах расчета основных электронных схем аналогового и цифрового действия.

Уметь: У-1 Моделировать физические процессы, происходящие в электронных приборах и схемах.

Владеть: Н-1 Методами расчета и выбора электронных устройств для оборудования горного производства.

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.