

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	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело
Специализация	Электрические системы, машины и оборудование горных предприятий
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>	Формы контроля в семестре:
в том числе:		
аудиторные занятия	<u>72</u>	Экзамен в А семестре
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 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: 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-7 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.