

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 20.11.2023 17:06:49

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Надежность систем электроснабжения

Закреплена за подразделением Кафедра энергетики и энергоэффективности горной промышленности

Направление подготовки 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Профиль

Квалификация **Инженер-исследователь**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 68

самостоятельная работа 76

Формы контроля в семестрах:  
зачет 11

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
	Неделя 18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Цель дисциплины – получение знаний и умений для реализации компетенций, необходимых для решения инженерных задач в области создания и эксплуатации надежных, безаварийных, безопасных, быстровосстанавливаемых систем электроснабжения промышленных и горных предприятий, отвечающих современному уровню развития техники и технологий.
-----	---

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Информационные технологии в электротехнических системах	
2.1.2	Моделирование систем электропривода	
2.1.3	Оптимизация параметров систем электроснабжения	
2.1.4	Проектирование ресурсо-и энергосберегающих электроприводов и их экономическая оценка	
2.1.5	Проектирование систем электроснабжения и их экономическая оценка	
2.1.6	Производственная практика	
2.1.7	Силовая электроника в системах электроснабжения	
2.1.8	Системное управление электроприводами	
2.1.9	Анализ производственных рисков промышленных предприятий	
2.1.10	Теория электропривода	
2.1.11	Функциональное моделирование цифровизации горных предприятий	
2.1.12	Возобновляемые источники энергии	
2.1.13	Интеллектуальные технологии обработки и анализа данных	
2.1.14	Основы электробезопасности	
2.1.15	Оценка энергетической эффективности	
2.1.16	Математические методы в электроэнергетике	
2.1.17	Теория автоматического управления	
2.1.18	Экономика и менеджмент в электротехнических системах	
2.1.19	Электротехнологические установки	
2.1.20	Промышленная электроника	
2.1.21	Стационарные установки	
2.1.22	Электрические и электронные аппараты	
2.1.23	Электрические машины	
2.1.24	Математика	
2.1.25	Общая энергетика	
2.1.26	Основы теории надежности	
2.1.27	Прикладная механика	
2.1.28	Физика	
2.1.29	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
2.1.30	Основы горного дела	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

**ОПК-4:** Способен проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю подготовки, использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами

**Знать:**

ОПК-4-31 Методологию проектирования и разработки продукции, процессов и систем, соответствующих профилю подготовки, свойства конструкционных и электротехнических материалов для расчетов параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-4-32 Каким образом применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении

проектами
<b>ПК-3: Способен к обслуживанию подстанций электрических сетей</b>
<b>Знать:</b>
ПК-3-31 Каким образом обслуживать подстанции электрических сетей
<b>ОПК-2: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-2-31 Соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач
<b>ПК-7: Способен к проектированию систем электропривода и электроснабжения</b>
<b>Знать:</b>
ПК-7-31 Методологию и порядок проектирования систем электропривода и электроснабжения
<b>Уметь:</b>
ПК-7-У1 Использовать методологию и порядок проектирования систем электропривода и электроснабжения
<b>ПК-3: Способен к обслуживанию подстанций электрических сетей</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 Обслуживать подстанции электрических сетей
<b>ОПК-2: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-2-У1 Использовать соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач
<b>ОПК-4: Способен проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю подготовки, использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-4-У1 Проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю подготовки, использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
ОПК-4-У2 Применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами
<b>ПК-7: Способен к проектированию систем электропривода и электроснабжения</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-7-В1 Навыками проектирования систем электропривода и электроснабжения
<b>ПК-3: Способен к обслуживанию подстанций электрических сетей</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 Навыками обслуживания подстанций электрических сетей
<b>ОПК-2: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-2-В1 Навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знаниями фундаментальных наук при решении профессиональных задач