

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 14:57:12

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

Энергоемкость технологических процессов

Закреплена за подразделением Кафедра энергетики и энергоэффективности горной промышленности

Направление подготовки 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 85

самостоятельная работа 90

часов на контроль 41

Формы контроля в семестрах:
экзамен 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	41	41	41	41
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Формирование у студентов теоретической базы по современным методам анализа энергоёмкости технологических процессов производства, которая позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности, связанной с проектированием и эксплуатацией производственных энергетических систем, технологических комплексов и электрооборудования
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы теплоэнергетики	
2.1.2	Промышленная электроника	
2.1.3	Стационарные установки	
2.1.4	Электрические и электронные аппараты	
2.1.5	Электрические машины	
2.1.6	Общая энергетика	
2.1.7	Учебная практика	
2.1.8	Основы теории вероятностей и математической статистики	
2.1.9	Измерение электрических и неэлектрических величин	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Проектирование и моделирование электротехнических систем	
2.2.2	Управление электроприводами	
2.2.3	Электроснабжение	
2.2.4	Монтаж, наладка и эксплуатация электроустановок	
2.2.5	Оценка энергоэффективности	
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.7	Преддипломная практика	
2.2.8	Релейная защита электроустановок	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способен готовить прогнозные показатели для формирования баланса электрической энергии и мощности	
Знать:	
ПК-2-31	Способы и средства повышения энергоэффективности технологических процессов современного производства
ПК-2-32	Методы составления энергетических балансов, нормирования и тарификации энергопотребления; способы и средства оптимизации энергопотребления.
ПК-1: Способен собирать и анализировать ключевые параметры потребления электрической энергии и мощности в среднесрочном и долгосрочном планировании	
Знать:	
ПК-1-32	Методы анализа режимов работы технологических установок и комплексов; методы прогнозного моделирования энергопотребления.
ПК-1-31	Основные понятия и определения энергоёмкости технологических процессов; методы определения и оценки энергетических показателей технологических процессов.
ПК-2: Способен готовить прогнозные показатели для формирования баланса электрической энергии и мощности	
Уметь:	
ПК-2-У2	Моделировать и прогнозировать режимы энергопотребления; выполнять анализ режимов потребления энергии применительно к условиям реального производства; разрабатывать мероприятия по повышению энергоэффективности технологических установок и комплексов.
ПК-2-У1	Определять энергетические показатели и характеристики энергоустановок; моделировать и прогнозировать режимы энергопотребления.
ПК-1: Способен собирать и анализировать ключевые параметры потребления электрической энергии и мощности в среднесрочном и долгосрочном планировании	
Уметь:	
ПК-1-У1	Определять количественные показатели затрат энергии на технологические процессы производства; определять энергетические показатели и характеристики энергоустановок

ПК-1-У2 Выполнять качественную оценку энергоемкости технологических электроустановок; определять количественные показатели затрат энергии на технологические процессы производства.
ПК-2: Способен готовить прогнозные показатели для формирования баланса электрической энергии и мощности
Владеть:
ПК-2-В2 Методами расчета и математического анализа энергетических показателей технологических процессов производства
ПК-2-В1 Способами построения энергетических характеристик и анализа режимов работы электроустановок с применением современных вычислительных средств
ПК-1: Способен собирать и анализировать ключевые параметры потребления электрической энергии и мощности в среднесрочном и долгосрочном планировании
Владеть:
ПК-1-В1 Комплексом мероприятий по повышению энергоэффективности технологических процессов.