

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 31.07.2023 14:57:06

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

Основы теплоэнергетики

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 **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 68

самостоятельная работа 112

Формы контроля в семестрах:

зачет 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	19			
Неделя	19			
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	112	112	112	112
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Теплоэнергоснабжение
1.2	Цель дисциплины:
1.3	Теоретическая и практическая подготовка специалистов по вопросам теплоэнергоснабжения предприятий минерально-сырьевого комплекса для выбора теплоэнергетического оборудования, умения его эффективно эксплуатировать и составления технических заданий на разработку мероприятий по повышению теплоэнергоэффективности.
1.4	Задачи дисциплины:
1.5	1) ознакомление с топливно-энергетической ситуацией в стране, уровнем и перспективами развития теплоэнергоснабжения;
1.6	2) ознакомление с источниками теплоэнергоснабжения, современными методами их использования и восполнения, проблемами и перспективами развития источников теплоэнергоснабжения горных предприятий.
1.7	3) подготовка студентов к пониманию задач, стоящих перед специалистами при разработке, монтаже и эксплуатации систем теплоснабжения с учетом экологической обстановки;
1.8	4) формирование знаний и практических навыков по получению, преобразованию, передаче и использованию тепловой энергии, выбору и эксплуатации теплотехнического оборудования с максимальной экономией теплоэнергетических ресурсов и материалов.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Общая энергетика	
2.1.2	Учебная практика	
2.1.3	Основы теории вероятностей и математической статистики	
2.1.4	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
2.1.5	Измерение электрических и неэлектрических величин	
2.1.6	Инженерная и компьютерная графика	
2.1.7	Информатика	
2.1.8	Основы горного дела	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информационно-измерительные системы управления энергоресурсами	
2.2.2	Производственная практика	
2.2.3	Экономика и менеджмент в электротехнических системах	
2.2.4	Электрический привод	
2.2.5	Электротехнологические установки	
2.2.6	Энергоемкость технологических процессов	
2.2.7	Основы электробезопасности	
2.2.8	Проектирование и моделирование электротехнических систем	
2.2.9	Управление электроприводами	
2.2.10	Электроснабжение	
2.2.11	Монтаж, наладка и эксплуатация электроустановок	
2.2.12	Оценка энергоэффективности	
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.14	Преддипломная практика	
2.2.15	Релейная защита электроустановок	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-5: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-5-31 Основные положения правил и законов в области теплоэнергоснабжения, которые следует соблюдать при изменениях, модернизации, автоматизации систем теплоэнергоснабжения.

ПК-2: Способен готовить прогнозные показатели для формирования баланса электрической энергии и мощности

Знать:
ПК-2-31 Основные положения Правил и Федеральных законов в области теплоэнергоснабжения, которые следует соблюдать при формировании баланса электрической энергии и мощности.
ПК-1: Способен собирать и анализировать ключевые параметры потребления электрической энергии и мощности в среднесрочном и долгосрочном планировании
Знать:
ПК-1-31 Систему технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования.
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Знать:
УК-2-31 Требования нормативных документов по эксплуатации установок теплоэнергоснабжения.
ПК-1: Способен собирать и анализировать ключевые параметры потребления электрической энергии и мощности в среднесрочном и долгосрочном планировании
Уметь:
ПК-1-У1 Собирать и анализировать параметры потребления электрической энергии и мощности.
ОПК-5: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
Уметь:
ОПК-5-У1 Измерять параметры работы теплоэнергоснабжающих установок.
ПК-2: Способен готовить прогнозные показатели для формирования баланса электрической энергии и мощности
Уметь:
ПК-2-У1 Определять необходимое количество тепловой энергии и расход топлива для теплоэнергоснабжения.
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Уметь:
УК-2-У1 Обосновывать допустимые решения, не противоречащие требованиям нормативных документов, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
ПК-2: Способен готовить прогнозные показатели для формирования баланса электрической энергии и мощности
Владеть:
ПК-2-В1 Выполнять расчёты баланса энергии и мощности.
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Владеть:
УК-2-В1 Находить нормативы на техническое обслуживание и ремонт энергетического оборудования.
ОПК-5: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
Владеть:
ОПК-5-В1 Соблюдать требования нормативных документов по эксплуатации при изменениях, модернизации и автоматизации установок теплоэнергоснабжения.
ПК-1: Способен собирать и анализировать ключевые параметры потребления электрической энергии и мощности в среднесрочном и долгосрочном планировании
Владеть:
ПК-1-В1 Обосновывать ключевые параметры потребления тепловой энергии и мощности в среднесрочном и долгосрочном планировании.