

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

Основы теплоэнергетики

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 **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 85

самостоятельная работа 91

часов на контроль 40

Формы контроля в семестрах:
экзамен 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	18			
Неделя	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	91	91	91	91
Часы на контроль	40	40	40	40
Итого	216	216	216	216

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	Возобновляемые источники энергии	
2.1.2	Интеллектуальные технологии обработки и анализа данных	
2.1.3	Основы электробезопасности	
2.1.4	Оценка энергетической эффективности	
2.1.5	Теория автоматического управления	
2.1.6	Экономика и менеджмент в электротехнических системах	
2.1.7	Электротехнологические установки	
2.1.8	Энергоемкость технологических процессов	
2.1.9	Промышленная электроника	
2.1.10	Теоретические основы электротехники	
2.1.11	Электрические и электронные аппараты	
2.1.12	Электрические машины	
2.1.13	Общая энергетика	
2.1.14	Информатика	
2.1.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
2.1.16	Измерение электрических и неэлектрических величин	
2.1.17	Инженерная и компьютерная графика	
2.1.18	Основы горного дела	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информационные технологии в электротехнических системах	
2.2.2	Силовая электроника в системах электроснабжения	
2.2.3	Системное управление энергоресурсами	
2.2.4	Програмные средства проектирования электротехнических систем	
2.2.5	Электроснабжение предприятий	
2.2.6	Управление проектами	
2.2.7	Управление ресурсо-и энергосберегающими приводами	
2.2.8	Цифровизация в электротехнических системах	
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Преддипломная практика	

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-8: Способен к обеспечению энергосбережения и повышению энергетической эффективности
Знать:
ПК-8-31 способы обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности
ПК-5: Способен формировать среднесрочные и долгосрочные прогнозные балансы электрической энергии и мощности
Знать:
ПК-5-31 способы формирования среднесрочных и долгосрочных прогнозных балансов электрической 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
Знать:
УК-2-31 Требования нормативных документов по эксплуатации установок теплоэнергоснабжения.
ПК-5: Способен формировать среднесрочные и долгосрочные прогнозные балансы электрической энергии и мощности
Уметь:
ПК-5-У1 формировать среднесрочные и долгосрочные прогнозные балансы 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-8: Способен к обеспечению энергосбережения и повышению энергетической эффективности
Уметь:
ПК-8-У1 применять способы обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности
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-8: Способен к обеспечению энергосбережения и повышению энергетической эффективности
Владеть:
ПК-8-В1 методами обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности
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-5: Способен формировать среднесрочные и долгосрочные прогнозные балансы электрической энергии и мощности
Владеть:
ПК-5-В1 навыками формирования среднесрочных и долгосрочных прогнозных балансов электрической энергии и мощности

