

рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
ГФ НИТУ «МИСИС»
от «28» июня 2024 г.
протокол № 6

Аннотация рабочей программы дисциплины Теплотехника

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра горного дела</u>
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело
Специализация	Электрификация и автоматизация горного производства
Квалификация	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	<u>108</u>	Формы контроля в семестре:
	в том числе:	
аудиторные занятия	<u>54</u>	зачет в 6 семестре
самостоятельная работа	<u>54</u>	
часов на контроль	<u>-</u>	
Семестр(ы) изучения	<u>6</u>	

Распределение часов дисциплины по курсам

Семестр	6		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	18	18	18
Практические	18	18	18
Лабораторные	18	18	18
Контактная работа	54	54	54
Сам. работа	54	54	54
Часы на контроль	-	-	-
Итого:	108	108	108

Год набора 2024

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель дисциплины – приобретение студентами комплекса знаний в области получения, преобразования, передачи и использования теплоты в оборудовании и процессах горного дела.

Задачи дисциплины:

1. усвоение методик определения термодинамических параметров и теплофизических свойств термодинамических систем и теплообменных процессов;
2. усвоение методик оценивания параметров, анализа эффективности и нахождения рациональных условий реализации термодинамических и теплообменных процессов;
3. обучение основам физических положений и закономерностей теории термодинамики и переноса теплоты;
4. обучение применению методов расчета термодинамических систем и процессов, процессов теплообмена и применения теории подобия.

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действий.

Знать:	З-1. Основные свойства и параметры состояния термодинамических систем, законы термодинамики, и закономерности основных термодинамических процессов;
Уметь:	У-1. Определять термодинамические параметры и теплофизические свойства; У-2. Рассчитывать термодинамические системы и процессы теплообмена теплопроводностью, конвекцией и излучением, коэффициенты теплоотдачи и теплопередачи.
Владеть навыком:	Н-1. Выполнения инженерных расчётов термодинамических и теплообменных процессов.
ОПК-16: Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	
Знать:	З-1. Законы, основные закономерности и особенности теплообмена теплопроводностью, конвекцией и излучением;
Уметь:	У-1. Оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических и теплообменных процессов;
Владеть навыком:	Н-1. Использования методов анализа эффективности термодинамических процессов в горно-металлургической отрасли и управления интенсивностью обмена энергией в них