

**«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»**

в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСиС»)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теплотехника

Часов по учебному плану	<u>108</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>54</u>
самостоятельная работа	<u>54</u>
часов на контроль	<u>-</u>
Семестр(ы) изучения	<u>5</u>

Формы контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	18		18
Практические	18		18
в том числе интерактивных	-		-
Лабораторные	18		18
Итого ауд.	54		54
КСР	-		-
Сам. работа	54		54
Часы на контроль	-		-
Итого:	108		108

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)**

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.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ, ПРАКТИКЕ, НИР),
СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

УК-6.1: способность демонстрировать глубокое знание и понимание фундаментальных наук, а также знания в междисциплинарных областях профессиональной деятельности;

УК-7.2: умение анализировать объекты, процессы и системы в рамках широких междисциплинарных областей.

Знать:	3-1.50. Основные свойства и параметры состояния термодинамических систем, законы термодинамики, и закономерности основных термодинамических процессов; 3-1.51. Законы, основные закономерности и особенности теплообмена теплопроводностью, конвекцией и излучением; 3-6.17. Методы расчета тепловых машин и процессов теплообмена.
Уметь:	У-1.50. Определять термодинамические параметры и теплофизические свойства; У-1.51. Оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических и теплообменных процессов; У-6.17. Рассчитывать термодинамические системы и процессы, и процессы теплообмена теплопроводностью, конвекцией и излучением, коэффициенты теплоотдачи и теплопередачи.
Владеть навыком:	Н-1.50. Методами анализа эффективности термодинамических процессов в горно-металлургической отрасли и управления интенсивностью обмена энергией в них; Н-6.17. Выполнения инженерных расчётов термодинамических и теплообменных Процессов.