

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета



Термодинамика

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Нетрадиционных и возобновляемых источников энергии

Учебный план

210505_23_3 фпгнп г.рлх

Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства

Направленность "Физические процессы горного производства"

Квалификация

специалист

Форма обучения

очная

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Каплина Татьяна Юрьевна; Ст.преп., Виноградов Дмитрий Витальевич

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя 18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	12		12	
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,2	48,2	48,2	48,2
Сам. работа	59,8	59,8	59,8	59,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины «Теплотехника» является получение знаний о методах преобразования, передачи и использования теплоты, а также о принципах действия и конструктивных особенностях тепловых машин, аппаратов и устройств.
1.2	Основной задачей является изучение студентами законов термодинамики; освоение методов исследования Термодинамических процессов; знакомство со свойствами реальных газов, циклами паротурбинных установок, основами теории теплообмена, процессами распространения теплоты в твёрдых, жидких и газообразных телах; изучение теплопроводности и конвективного теплообмена, теплового излучения и теплопередачи; классификация энергетического топлива; устройство топочных, котельных и компрессорных установок; исследование процесса горения топлива, вопросов экологии при использовании теплоты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Теоретическая механика	
2.1.2	Физика	
2.1.3	Химия	
2.1.4	Теория вероятности и математическая статистика	
2.1.5	Теоретические основы электротехники	
2.1.6	Теоретическая механика	
2.1.7	Физика	
2.1.8	Химия	
2.1.9	Теория вероятности и математическая статистика	
2.1.10	Теоретические основы электротехники	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен применять методы фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов

Знать:

назначение и роль основного и вспомогательного оборудования, применяемого в технологических (тепловых) схемах в процессе преобразования различных видов энергии, а также их взаимодействие в комплексе

Уметь:

анализировать техническую информацию по теплооборудованию

Владеть:

методиками выполнения расчетов применительно к использованию теплотехнического и конструкционного оборудования и материалов

ОПК-12: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

Знать:

принцип работы паросиловых, холодных установок и тепловых насосов; основные понятия, определение теплопередачи; явления теплопроводности, конвективного теплообмена, лучистого теплообмена и физический смысл уравнений, описывающих эти процессы.

Уметь:

применять теоретические знания для расчета теплообменных аппаратов, являющихся непременной составляющей частью любого технического устройства, предназначенного для передачи, трансформации тепловой энергии, использовать различные справочные материалы при решении конкретных задач

Владеть:

в определении основных параметров теплообмена в различных теплообменных аппаратах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
назначение и роль основного и вспомогательного оборудования, применяемого в технологических (тепловых) схемах в процессе преобразования различных видов энергии. а также их взаимодействие в комплексе	
принцип работы паросиловых, холодных установок и тепловых насосов; основные понятия, определение теплопередачи; явления теплопроводности, конвективного теплообмена, лучистого теплообмена и физический смысл уравнений, описывающих эти процессы.	
3.2	Уметь:
анализировать техническую информацию по теплооборудованию	
применять теоретические знания для расчета теплообменных аппаратов, являющихся непременной составляющей частью любого технического устройства, предназначенного для передачи, трансформации тепловой энергии, использовать различные справочные материалы при решении конкретных задач	
3.3	Владеть:
методиками выполнения расчетов применительно к использованию теплотехнического и конструкционного оборудования и материалов	
в определении основных параметров теплообмена в различных теплообменных аппаратах.	